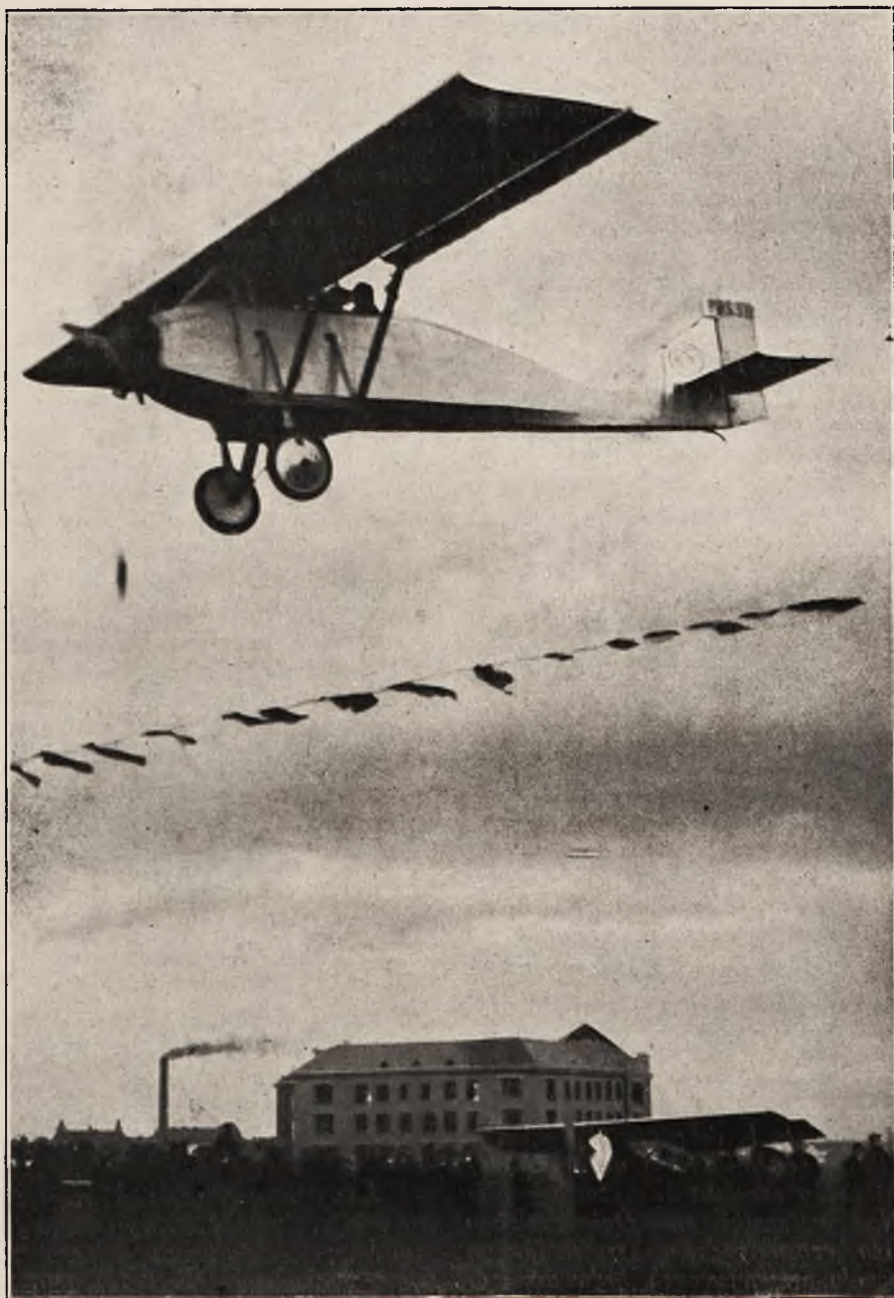
LOT POLSKI

ORGAN LIGI OBRONY POWIETRZNEJ PAŃSTWA
I TOWARZYSTWA OBRONY PRZECIWGAZOWEJ

Nr. 11 (50) WARSZAWA, LISTOPAD 1927 Rok V

Z PIERWSZEGO POLSKIEGO KONKURSU AWIONETEK



Mjr. inż. Makowski na awionetce inż. Cywińskiego, wykonanej w Białej Podlaskiej, w locie

*

* *

Pierwszy polski konkurs awionetek *W dniu 9 października b. r. zakończył się I-szy polski krajowy konkurs awionetek, zorganizowany przez Zarząd Główny L. O. P. P.*

W konkursie wzięło udział 6 awionetek polskiej konstrukcji, a m.: 1) studenta Politechniki warszawskiej p. J. Drzewieckiego, wykonana w Warszawie, w warsztatach Sekcji Lotniczej Studentów Politechniki Warszawskiej; 2) studentów Politechniki warsz. pp. S. Wigury i S. Rogalskiego, wykonana w tychże warsztatach; 3) inż. S. Cywińskiego, wykonana w Wytwórni Samolotów w Białej Podlaskiej; 4) pilota B. Skraby, wykonana w Centralnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie; 5) pilota i mechanika wojsk. braci S. i M. Działowskich, wykonana w Krakowie; 6) p. W. Kozłowskiego, ucznia gimnazjum kaliskiego, wykonana w Kaliszu.

Poza tem przybyły do Warszawy, nie brały jednak udziału w konkursie, jako spóźnione, awionetki pp. W. Zalewskiego (znanego konstruktora płatowca bojowego i silnika), wykonana w warsztacie własnym w Milanówku pod Warszawą, oraz J. Medweckiego z Poznania, wykonana w tamt. fabryce „Samolot".

Już sam fakt wzięcia udziału w pierwszym krajowym konkursie 6-ciu awionetek i 2-ch poza konkursem, podczas gdy w zeszłym roku w międzynarodowym konkursie w Orly we Francji wzięło udział wszystkiego 8 awionetek, świadczy, że w dziedzinie konstrukcji lotniczej, jak i na wielu innych polach, Polska raźnie kroczy naprzód. Jeżeli dodamy do tego, że zgłoszone awionetki w niejednym szczególe konstrukcyjnym odznaczały się oryginalnością i pomysłowością, że konkurs odbył się bez najmniejszego wypadku z ludźmi, a wyniki niektórych prób były lepsze od rezultatów wspomnianego konkursu międzynarodowego awionetek we Francji w ub. roku, to, zaiste, możemy się śmiało nim pochwalić nietylko w kraju, ale i zagranicą.

Rezultaty konkursu byłyby niewątpliwie jeszcze lepsze, gdyby nie silniki. Trzeba odrazu powiedzieć, że wobec tego, iż przemysł silnikowy w Polsce nie jest jeszcze należycie rozwinięty, awionetki, z wyjątkiem jednej — inż. Zalewskiego, zaopatrzonej w silnik własnej konstrukcji i wykonanej we własnym warsztacie, leciały na obcych silnikach. Silniki te naogół zawiodły i były jedyną przyczyną wszystkich niepowodzeń w konkursie.

Tak więc awionetka pp. Rogalskiego i Wigury wskutek defektu motoru miała przymusowe lądowanie na nieodpowiednim terenie, co spowodowało uszkodzenie jej i wycofanie, z wielką szkodą dla konkursu, bowiem odznacza się ona ciekawą konstrukcją i stanowi pomysł oryginalny. Próba statyczna w Centr. Instytucie Badań Lotniczych i próbne loty dały b. dobre wyniki. Wina zatem tylko silnika. Silniki zawiniły też i w innych wypadkach, psując wyniki próby przelotu Warszawa — Dęblin — Warszawa. Np. awionetki pp. Działowskiego i Skraby straciły dużo czasu podczas wspomnianego przelotu również z powodu przymusowych lądowań, wywołanych defektami motorów. Inż Czyżewski na awionetce p. Kozłowskiego, nie będąc pewnym swojego silnika, obrał dłuższy szlak, aby w razie przymusowego lądowania (którego szczęśliwie uniknął) trafić na odpo-

Le premier concours polonais d'avionnettes. *Le 9 Octobre dr. a pris fin le premier concours national d'avionnettes, organisé par le Conseil d'Administration de la Ligue de Défense Aérienne de l'Etat en Pologne.*

Il a reuni 6 avionnettes polonaises, construites par: MM 1. J. Drzewiecki, élève à l'Ecole Polytechnique de Varsovie (construite dans les ateliers de la Séction Aérienne des Elèves de l'Ecole Polytechnique à Varsovie); 2. S. Wigura et S. Rogalski, élèves de la même école, (construite dans les mêmes ateliers); 3. S. Cywiński, Ing. (construite dans les Etablissements Aéronautiques de Biała Podlaska; 4. B. Skraba, pilote, (construite dans les Ateliers Généraux Aéronautiques de Varsovie; 5. Frères S. et M. Działowski—pilote et mécanicien militaires, (construite à Cracovie); 6. W. Kozłowski, élève au lycée de Kalisz, (construite à Kalisz).

En outre sont arrivées à Varsovie, mais n'ont pas pris part au concours comme retardées, les avionnettes de MM. W. Zalewski, constructeur bien connu d'un moteur et d'un avion de chasse (construite dans son atelier privé à Milanówek près Varsovie), ainsi que celle de J. Medwecki de Poznań, (construite dans cette ville par les Usines „Samolot").

Le seul fait qu'au I-er concours national d'avionnettes on pris part 6 avionnettes, outre les 2 hors concours, prouve que dans le domaine de la construction aérienne, comme dans beaucoup d'autres, la Pologne se fait une place honorable. En effet, l'année passée, le concours International d'Orly n'a réuni en tout que 8 appareils.

Il est à noter que les avionnettes présentées étaient, non seulement d'une conception tout à fait originale et rationnelle, mais qu'on n'a pas eu à déplorer aucun accident et que les résultats de diverses épreuves étaient meilleurs que ceux du concours international d'Orly.

Les avionnettes étaient munies des moteurs de construction étrangère, car cette branche de l'industrie polonaise n'est pas encore suffisamment développée. Une avionnette, seulement celle de l'ing. Zalewski, était munie d'un moteur polonais, construit dans son propre atelier.

Les défectuosités des moteurs se sont fait sentir pendant le vol: Varsovie—Dęblin— Varsovie.

L'ing. Czyżewski, pilote de l'avionnette de M. Kozłowski, a choisi un itinéraire beaucoup plus long, afin d'être sûr de trouver sur son trajet des terrains d'atterrissage possible— son moteur ne lui ayant pas inspiré grande confiance. Cela lui a coûté beaucoup de temps et de combustible.

Les avionnettes de MM. Działowski et de Skraba ont été forcées d'atterrir plusieurs fois, ce qui a causé des grandes pertes de temps.

L'avionnette de MM. Wigura et Rogalski a été forcée d'atterrir sur un mauvais terrain, à cause du travail irrégulier du moteur. Cet accident l'a écartée des épreuves du concours—grand dommage, car elle se faisait remarquer par l'originalité de sa construction. L'essai sta-

wiedni teren i nie narazić na szwank płatowca. Wskutek tego stracił on dużo czasu i paliwa.

W ogólnej kwalifikacji pierwszą nagrodę w sumie 5000 zł. otrzymała awionetka konstrukcji p. Drzewieckiego, pilotowana przez por. Kalinę. Ilość uzyskanych punktów 459.

Drugą nagrodę w sumie 3000 zł. przyznano awionetce konstrukcji inż. Cywińskiego, pilotowanej przez mjr. inż. Makowskiego. Ilość uzyskanych punktów 414.

Trzecia nagroda w sumie 2000 zł. przypadła awionetce p. Kozłowskiego, pilotowanej przez inż. Czyżewskiego. Ilość uzyskanych punktów 225.

Poza tem Zarząd Główny L. O. P. P. uchwalił przyznać dodatkową nagrodę w sumie 1500 zł. awionetce braci Działowskich, pilotowanej przez jednego z konstruktorów, sierż. S. Działowskiego, która uzyskała wyniki bardzo zbliżone do poprzedniej, a mianowicie punktów 204.

Piąte miejsce zajęła awionetka p. Skraby, pilotowana przez samego konstruktora. Ilość uzyskanych punktów 151.

Niezależnie od powyższych nagród, Min. Komunikacji, żywo interesujące się konkursem, wyznaczyło dodatkowo „nagrody pocieszenia", w wysokości 1000 zł. każda, dla wszystkich konstruktorów, których awionetki zgłoszone były do konkursu, a którzy nie otrzymali nagrody.

Konkurs awionetek wzbudził wogóle duże zainteresowanie w sferach lotniczych, zarówno oficjalnych, jak i wśród przedstawicieli nauki, wyższych i zawodowych szkół, przemysłu lotniczego i t. d.

Przebieg i rezultaty pierwszego polskiego konkursu awionetek upoważniają nas do wyciągnięcia z niego następujących wniosków:

1) Urządzenie konkursu, sama zapowiedź, były bardzo celowe, bo zachęciły konstruktorów do pracy.

2) Wyniki dotychczasowych prac, niedawno rozpoczętych, stanowią już poważny dorobek.

3) L. O. P. P., popierając rozwój twórczości w dziedzinie lotnictwa (w danym wypadku konstrukcji płatowców o małej mocy silnika), przez urządzenie konkursu z nagrodami i przez subsydjowanie budowy kilku awionetek, spełniła znów jedno ze swych wielkich zadań. Rezultat konkursu jest potwierdzeniem słuszności postanowienia Zarządu Głównego L. O. P. P. kontynuowania tej działalności, bo ta droga prowadzi niezawodnie do rozwoju naszego lotnictwa.

Zachęcony osiągniętemi wynikami, Zarząd Główny L. O. P. P. postanowił urządzić w roku przyszłym drugi konkurs awionetek, na warunkach już zaostrzonych, w którym wykorzysta doświadczenie, wyniesione z konkursu obecnego.

Nie wszyscy, być może, zdają sobie sprawę ze znaczenia tego konkursu. Nie był to konkurs w znaczeniu zawodów sportowych — był on czemś znacznie więcej: przeglądem i konkursem płatowców polskiej konstrukcji, w Polsce zbudowanych. Że pierwsza ta próba wypadła dobrze, nadspodziewanie dobrze, jest to zarówno triumf naszych młodych konstruktorów, jak i nowy liść do wieńca zasług Ligi Obrony Powietrznej Państwa; jest to przedewszystkiem najlepsza wróżba na przyszłość, o którą możemy być spokojni.

Tylko pracy i jeszcze raz pracy, której tak pięknem świadectwem były pamiętne dni październikowe na lotnisku Mokotowskiem!

Obszerne sprawozdanie i gruntowną fachową ocenę konkursu, wraz z fotografjami awionetek i konstruktorów, znajdą czytelnicy w niniejszym numerze na str. 327.

tique, auquel on a procédé à l'Institut Central d'Essais Aéronautiques, ainsi que les vols d'essai ont donné de très bons résultats.

C'est donc encore une fois la faute du moteur.

Dans le classement général le premier prix de 5000 zlotys a été décerné à l'avionnette de M. Drzewiecki, pilotée par le lieutenant Kalina. Elle a totalisée 459 points. Deuxième prix de 3,000 zlotys a échu à l'avionnette de l'ing. Cywiński, pilotée par le commandant ing. Makowski. Nombre des points = 414. Le troisième prix: 2,000 zlotys a été décerné à l'avionnette de M. Kozłowski, pilotée par l'ing. Czyżewski. Elle a totalisée 225 points.

En outre la Ligue de Défénse Aérienne de l'Etat en Pologne a accordé un prix supplémentaire de 1,500 zlotys à l'avionnette des Frères Dzialowski, pilotée par l'un de ses constructeurs: sergent Dzialowski, qui a totalisé 204 points.

La cinquième place a été occupée par l'avionnette de M. Skraba, pilotée par son constructeur. Nombre des points — 151.

En plus, le Ministère des Communications, qui prenait un vif intérêt au concours, a mis à la disposition de chacun des constructeurs non gagnants un „prix de consolation" de 1,000 zlotys.

Le concours des avionnettes a vivement intéressé, non seulement les autorités de l'aviation polonaise, mais aussi le monde scientifique, les répresentants des écoles supérieures et professionnelles et l'industrie aéronautique.

Les conditions dans lesquelles s'est déroulé le concours, ainsi que les résultats obtenus nous autorisent d'en déduire les conclusions suivantes:

1) L'idée du concours a été très rationnelle car elle a encouragé les constructeurs polonais;

2) Les résultats obtenus constituent déjà un grand progrès, et

3) La Ligue a rempli une de ses tâches. Elle a en effet, non seulement encouragé la construction d'avions légers, mais aussi subventionné la construction de plusieurs appareils.

Le résultat du concours confirme la justisse de la décision de la Ligue quant à l'organisation des manifestations pareilles — cette voie qui conduit sûrement au développement de l'aviation nationale.

Encouragée par les résultats obtenus, la Ligue a décidée d'organiser l'année prochaine le deuxième concours d'avionnettes, dont les conditions, basées sur l'expérience tirée cette année, seront plus rigoureuses.

Sans doute, tout le monde ne se rend pas suffisamment compte de l'importance de cette épreuve... Ce n'était pas un concours des prouesses sportives — c'était beaucoup plus: une démonstratoin d'avions polonais, construits en Pologne.

Il faut rendre hommage à la vaillance de nos jeunes constructeurs et pilotes et à l'ésprit d'initiative des dirigeants de la Ligue de Defence Aérienne de l'Etat en Pologne.

Ce concours permet d'envisager un brillant avenir pour notre aviation. Le premier concours national d'avionnettes a été une glorieuse démonstration du travail qui nous fait avancer sur le chemin du progrès.

On trouvera dans ce numéro, à la page 327 un compte-rendu détaillé du concours, ainsi que les photos des avionnettes et leurs constructeurs.

FELIKS BOŁSUNOWSKI

Propaganda lotnictwa a L. O. P. P.

Ku uwadze Ogólnego Zgromadzenia L. O. P. P. w dn. 29—30/X b. r.

Rok bieżący, w dziejach lotnictwa polskiego, zapewne będzie notowany, jako początek okresu przełomowego. Po dłuższej martwocie i nieudolnych próbach zorganizowania jakiejkolwiek bądź sportowej organizacji lotniczej, zawiązujemy Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej, Aeroklub Akademicki i Sportowe Koło Balonowe.

Sport lotniczy jest czynnikiem b. ważnym w rozwoju i zapewnieniu ciągłości wszelkiej pracy z dziedziny lotnictwa. Skupiając zainteresowane jednostki, umożliwia im przeprowadzanie daleko idących prób i wynalazków; przygotowuje kadry rezerw lotniczych, wreszcie popularyzuje ten najnowszy sposób lokomocji w najszerszych warstwach społeczeństwa. Na zachodzie tak bujnie rozwinięty jeszcze z okresu wojny światowej przemysł lotniczy, obejmujący obecnie prawie wszystkie gałęzie przemysłu ogólnego, zwraca coraz to większą uwagę na lotnictwo sportowe, nietylko okazując mu jak najdalej idącą pomoc, lecz i subsydjując nowozawiązujące się Aerokluby (jak to ma miejsce np. w Anglji i Niemczech). Wynika to z polityki lotniczej, przewidującej, że już obecnie rozpoczęła się cicha walka konkurencyjna ras i narodów o opanowanie przestworzy — żywiołu, któremu przypadnie w najbliższej przyszłości taka sama rola w ustroju ekonomicznym i politycznym na naszej kuli ziemskiej, jaką oddawna odgrywają wodne szlaki oceanów i mórz.

Nasz przemysł lotniczy obecnie jeszcze nie może tą drogą zapewnić sobie rozwoju i rynków, tem bardziej, że dotąd nie posiadamy niezbędnych dla rozwoju lotnictwa sportowego silników o małej mocy. Przyjęte na zachodzie hasło „bez silników niema lotnictwa", — powinno być dla nas nietylko przestrogą, lecz i dążeniem miarodajnych czynników do usunięcia tej, tak poważnej luki.

Sądzę, że we wspólnej pracy nad stworzeniem lotnictwa polskiego, role sportu i przemysłu będą u nas inne, niż na zachodzie. Zainteresowanie społeczeństwa powstającym sportem lotniczym, zapotrzebowanie silników, płatowców, zamiennych części i t. p., będzie nietylko bodźcem do wytwórczości lecz i rynkiem dla przemysłu lotniczego. Z radością więc trzeba powitać zapoczątkowanie sportu lotniczego, tem bardziej, że powstał on z inicjatywy naszej młodzieży, kwiatu naszego narodu. Aeroklub Akademicki ma za zadanie skupienie nietylko dotąd rozproszonej i w większości wypadków pracującej w warunkach b. trudnych młodzieży akademick., lecz i wszystkich osób interesujących się lotnictwem. Ma też za zadanie prowadzenie jak najdalej idącej propagandy konieczności rozwoju lotnictwa w Polsce, dążąc głównie do umożliwienia zainteresowanym uprawiania sportu lotniczego. Będzie to placówka zdrowej myśli lotniczej wśród społeczeństwa, która stworzy inteligentne kadry propagandy lotniczej, zainteresuje i umożliwi pracę jednostkom zdolniejszym, przyszłym inżynierom i przemysłowcom lotniczym, stworzy kadry pilotów i fachowych pracowników dla obrony kraju i zapoczątkuje lotnictwo sportowe, tak niezbędne u nas, jak i wszelkie inne rodzaje lokomocji sportowej, np. automobolizm i t. d. Powinniśmy pamiętać o wysokich celach, a także i o trudnościach, jakie oczekują „Aeroklub Akademicki", i okazać mu jak najdalej idącą pomoc i opiekę w jego zamierzeniach, mających doniosłe, ogólno- państwowe znaczenie.

Mylnym byłby zarzut, że za wiele naraz powstaje u nas aeroklubów. Aeroklub Polski, o charakterze organizacji wybitnie reprezentacyjnej sportu lotniczego tak w kraju, jak i zagranicą, będzie łączył wszystkie organizacje lotniczo-sportowe na terenie Rzeczypospolitej, ze względu jednak na stosunkowo wysokie opłaty nie będzie dostępny dla szerokich mas akademickich i dla uboższej inteligencji. Natomiast „Aeroklub Akademicki", organizujący się w ramach o wiele skromniejszych, odciążony reprezentacją i innemi działami, będzie mógł stworzyć i umożliwić warunki uprawiania sportu lotniczego młodzieży i jednostkom mniej zamożnym. Podobny podział widzimy na zachodzie we wszystkich prawie krajach. Niewątpliwie L. O. P. P., która dotąd subsydjowała i popierała wszelkie prace młodzieży, okaże tę opiekę i wszelką możliwą pomoc „Aeroklubowi Akademickiemu", w myśl jednego ze swoich celów: popierania sportu lotniczego, najwybitniejszego środka czynnej propagandy lotnictwa, które jest tak ważnym czynnikiem w odbudowie Ojczyzny.

Organizuje się też z inicjatywy oficerów „Sportowe Koło Balonowe", stowarzyszenie o charakterze i zakresie wiele skromniejszym, lecz mające także ogromne znaczenie dla ogólnego rozwoju Polskiej Żeglugi Powietrznej. Cel stowarzyszenia: skupienie i umożliwienie sportu balonowego oficerom rezerwy, jak i ogółowi zainteresowanemu, a głównie młodzieży. Koło Balonowe przewiduje też pewien protektorat nad sobą Aeroklubu Polskiego. Na zachodzie, mimo tak ogromnego rozwoju lotnictwa dynamicznego, sport balonowy (balony wolne i małe sterowce) cieszy się dużem powodzeniem, mając poparcie ze strony sfer rządowych i samorządowych. Wynika to z zagadnień obrony kraju, dążenia do opanowania powietrza, a także i zainteresowania obywateli rozrywką zdrową i ściśle związaną z różnemi działami żeglugi powietrznej. Sport. Koło Balonowe już obecnie rozporządza kilku tysiącami złotych, zebranych drogą składek miesięcznych przez oficerów wojsk balonowych, sumą niezbędną dla zapoczątkowania przyszłych, narazie skromnych, projektów i imprez. Obecnie toczą się pertraktacje z radą miejską m. Poznania o zorganizowanie w 1929 r., z okazji mającej się tam odbyć Wystawy Powszechnej, pierwszych w Polsce międzynarod. zawodów balonów wolnych, na które już się zaprosili zagraniczni goście, znani francuscy piloci Karol Dolfus i Cornier, a także światowej sławy pilot wszystkich rodzajów aparatów aeronautycznych, Belgijczyk, Demuyter.

Jak widzimy, powstają o własnych siłach dwie

placówki z dziedziny lotu dynamicznego i aerostatycznego, opierając swe najbliższe programy narazie na podstawach skromnych, możliwych do wykonania, z wiarą w swe siły i zrozumienie wśród społeczeństwa. Nie mając miejsca na szczegółowe omówienie czynnego udziału młodzieży akademickiej na zachodzie w sporcie i pracy z dziedziny lotnictwa, wspomnę jedynie, że w Niemczech prawie przy każdej wyższej uczelni istnieją organizacje sportowe lotnicze, mające swój ogólny związek; liczba czynnych członków w 1926 r. wynosiła 8,600 na 96,000 ogólnej liczby studentów. W Monachjum w r. 1926 miejscowy aeroklub akademicki wyszkolił 45 studentów na pilotów. Należy też podkreślić liczny udział profesorów, inżynierów lotniczych i innych, w pracy aeroklubów i lotniczych związków studentów niemieckich. Ogromny rozwój i dorobek swój w dziedzinie głównie lotu szybowego zawdzięczają Niemcy czynnemu udziałowi młodzieży akademickiej. Przykład to dla nas! Musimy wziąć się do pracy w tym kierunku, a przedewszystkiem przyjść z pomocą tym nielicznym jednostkom, które już wykazały, że młodzież polska i w tej dziedzinie dużo może zdziałać (pierwszy konkurs awionetek w Polsce).

Należy też zwrócić uwagę na propagandę lotniczą wśród młodzieży szkolnej. Dział ten — trzeba to sobie powiedzieć — wymaga jak najśpieszniej gruntownej reorganizacji. W dążeniu do posiadania silnego lotnictwa i zabezpieczenia jego rozwoju, należy wpoić w podrastające pokolenie zamiłowanie do lotnictwa i uświadomienie roli, jaką odegra ono w najbliższej przyszłości, w ustroju ekonomicznym i politycznym świata. Gdy na zachodzie młodzieżą szkolną opiekują się nietylko liczne organizacje (pokrewne naszej L. O. P. P.), lecz i wybitni uczeni, inżynierowie, profesorowie, a nawet i fabrykanci, u nas dział ten dotąd stoi prawie odłogiem, ponieważ praca prowadzi się chaotycznie, bez programu i należytej kontroli. W Zarządzie Gł. L. O. P. P. podjęto pracę w kierunku zreorganizowania tego tak ważnego działu, lecz, aby wydała ona rezultaty, należałoby jeszcze przeprowadzić rewizję personalną działu propagandy lotniczej w poszczególnych Komitetach L. O. P. P. i fachową kontrolę pogadanek, odczytów i wszelkiej pracy w tym zakresie. Do pracy w dziale propagandy szczególnie w szkołach średnich, powinny być angażowane osoby idejowe, mające zamiłowanie do tej pracy, przedewszystkiem zaś siły fachowe i inteligentne, śledzące za rozwojem lotnictwa i kształcące się w tej dziedzinie. Sił takich u nas nie brak. Tymczasem z ostatniego choćby kursu prelegentów L. O. P. P. wyniosłem wrażenie, że nie wszyscy pracownicy propagandowi Komitetów L.O.P.P. i prelegenci są należycie przygotowani i nadają się do swojej odpowiedzialnej roli. Zaradzić temu można, organizując kontrolne kursy wyłącznie dla pracujących już z ramienia L. O. P. P. prelegentów, z obowiązkowym końcowym egzaminem (wypracowanie pisemne i krótki odczyt na zadany temat). Egzamin taki wykaże, czy i jakie kwalifikacje posiadają nasi prelegenci.

Bardzo pożytecznem byłoby wciągnięcie do prac propagandowych także i nauczycieli, szczególnie — fizyko-matematyków, chemików, a nawet i przyrodników, urządzając im postawione na odpowiednim poziomie specjalne kursy informacyjne. Umożliwiłoby to zainteresowanym zorjentowanie się w zasadach lotu dynamicznego i techniki lotniczej — działów dotąd nie omawianych zupełnie w podręcznikach szkolnych. Zainteresowanie młodzieży elementarnemi zasadami lotnictwa powinno być traktowane na równi z innemi wiadomościami z ogólnego dorobku obecnej cywilizacji.

Zwrócenie bacznej uwagi na tak licznych nauczycieli szkół powszechnych umożliwi uświadomienie konieczności posiadania silnego lotnictwa i wśród mas włościańskich, stanowiących 70% naszej ludności, lecz tak mało stosunkowo biorących udział w pracy i ofiarności na cele L. O. P. P.

Dotychczas nie wszystkie środki propagandowe są należycie wykorzystywane. Większość młodzieży szkolnej nie widziała tak ciekawych filmów lotniczych, jakiemi rozporządza L. O. P. P. Bardzo byłoby pożądane, by dla młodzieży były urządzane bezpłatne zbiorowe wyświetlania, połączone z odpowiedniemi pogadankami. Pouczające są też, stosowane b. szeroko na Zachodzie wycieczki zbiorowe do fabryk lotniczych.

Należałoby stworzyć przy Zarządzie Gł. L. O. P. P. komisję, któraby oceniała i regulowała pracę w dziedzinie piśmiennictwa lotniczego. W tym dziale, tak ważnym przy samokształceniu się najszerszych warstw społecznych, jesteśmy b. ubodzy. Wydawanie broszur popularnych jest dobre dla odległych zakątków kraju, natomiast młodzież szkolna, dla której wydawnictwa zagraniczne są niedostępne, powinna otrzymywać książki popularne, lecz fachowo obejmujące wszystkie dziedziny lotnictwa.

Zdaniem mojem, wydawanie pism lotniczych na prowincji przez poszczególne Komitety L. O. P. P. jest co najmniej bezcelowe, a tymczasem pisma te wciąż się mnożą. Oczywiście, nie jest i nie może być wyłącznym przywilejem stolicy wydawanie pism lotniczych, jeżeli jednak chodzi o L. O .P. P., to sądzę, że zarówno ze względów budżetowych, jak i propagandowych, byłoby bardziej wskazane i celowe omawianie spraw lokalnych w fachowo prowadzonym „Locie Polskim" i „Młodym Lotniku"; w razach koniecznych można przecież wydawać na miejscu jednodniówki. Wydawanie zaś tak licznych, a przytem z punktu widzenia fachowego niezawsze poważnych pism nietylko nie pomaga propagandzie lotniczej, lecz może w niektórych razach podkopać powagę L. O. P. P.

Uregulowanie tych palących spraw powiększy niewątpliwie ilość członków i sympatyków L. O. P. P. wśród naszego społeczeństwa i przysporzy Polsce przyszłych inżynierów lotniczych, techników, pilotów i pracowników w działach tak nam potrzebnych dla uniezależnienia się od zagranicy i dla obrony kraju.

Członkowie L. O. P. P., popierajcie Wasz organ „Lot Polski"!

Pamięci Poległych Lotników

W związku z Dniem Zadusznym, w którym myśli świata lotniczego ulatują ku poległym bohaterom, podajemy dwie reprodukcje pięknych pomników, poświęconych poległym lotnikom.





U góry: Pomnik dla uczczenia poległych w czasie wielkiej wojny włoskich lotników, w Malpensa pod Medjolanem.

U dołu: Pomnik dla uczczenia ofiar katastrofy sterowca „Dixmuide“, wzniesiony w Tulonie.



1-szy Krajowy Konkurs Awionetek.

Por. Kalina na awionetce p. Drzewieckiego, w locie

W dniach 6 — 9 października r. b. odbył się w Warszawie na lotnisku Mokotowskiem I krajowy konkurs awionetek, zorganizowany przez Zarz. Gł. L. O. P. P. Regulamin konkursu przewidywał następujące próby:

1) Próba na zużycie paliwa na 100 klm.
2) Próba szybkości.
3) Próba najkrótszego startu.
4) Próba najkrótszego lądowania.
5) Próba szybkości wznoszenia się.
6) Próba szybkości demontażu i montażu.

Próba na zużycie paliwa była mierzona na dystansie Warszawa — Dęblin — Warszawa, wynoszącym ogółem 190 klm, w ten sposób, że zbiorniki awionetek były napełniane do ściśle określonego poziomu, poczem po powrocie została wymierzona ilość benzyny, potrzebna do uzupełnienia. Z otrzymanej w ten sposób ilości benzyny zużytej na całkowity przelot określało się ilość zużywaną na 100 klm.

Przelot ten został wykorzystany równocześnie do określenia czasu nań użytego i wyznaczenia w ten sposób szybkości w klm/godz. Awionetkom wolno było lądować w Dęblinie z neutralizacją czasu do 30 minut. Podczas postoju wolno było jedynie uskuteczniać drobne poprawki przy silniku, jak przemycie świec, magneta i t. p.

Próba najkrótszego startu polegała na określeniu na jakiej najkrótszej przestrzeni awionetka oderwie

Zwycięzcy I-go polskiego konkursu awionetek



Inż. S. Cywiński
II nagroda

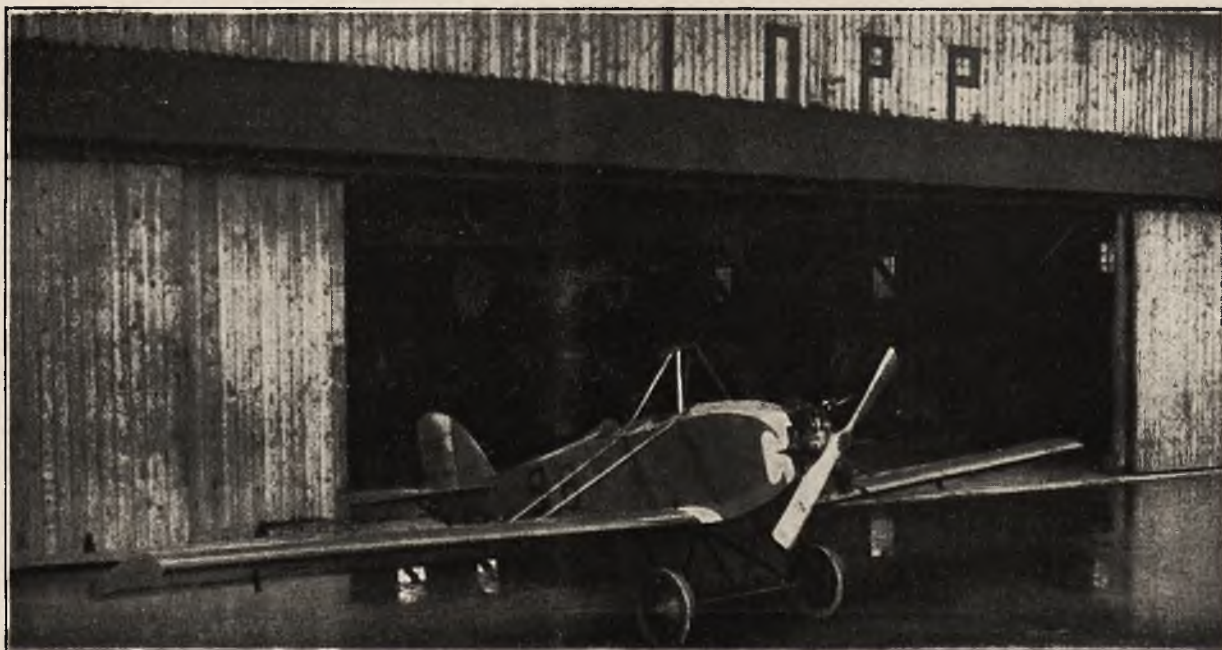


P. J. Drzewiecki
I nagroda

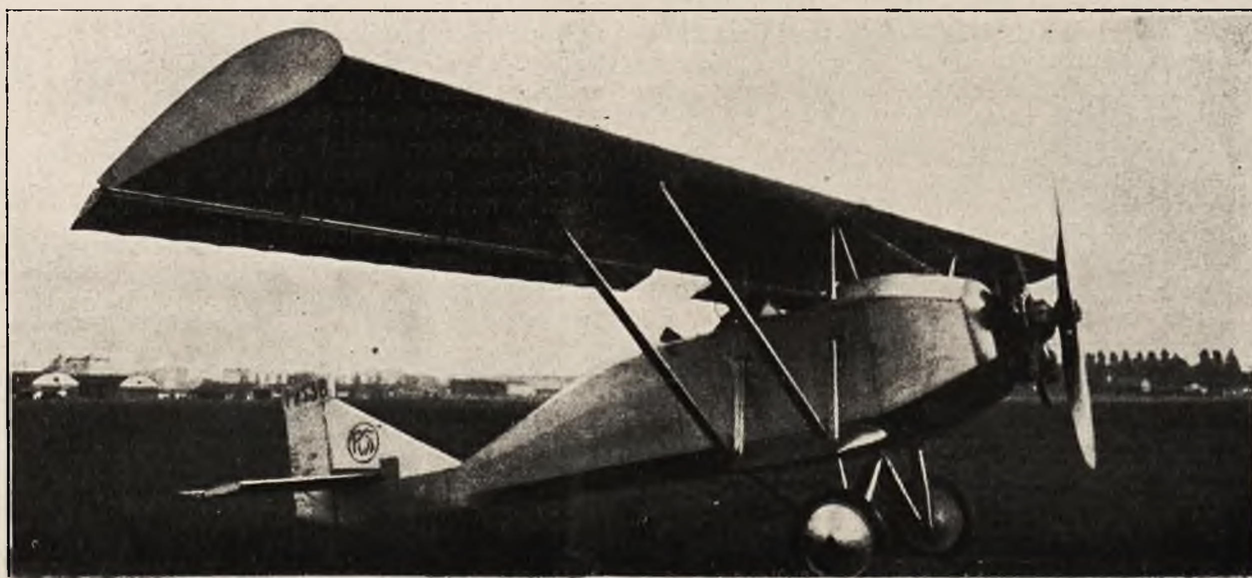


P. W. Kozłowski
III nagroda

ZWYCIĘSKIE AWIONETKI



Nagroda I. Awionetka p. J. Drzewieckiego.



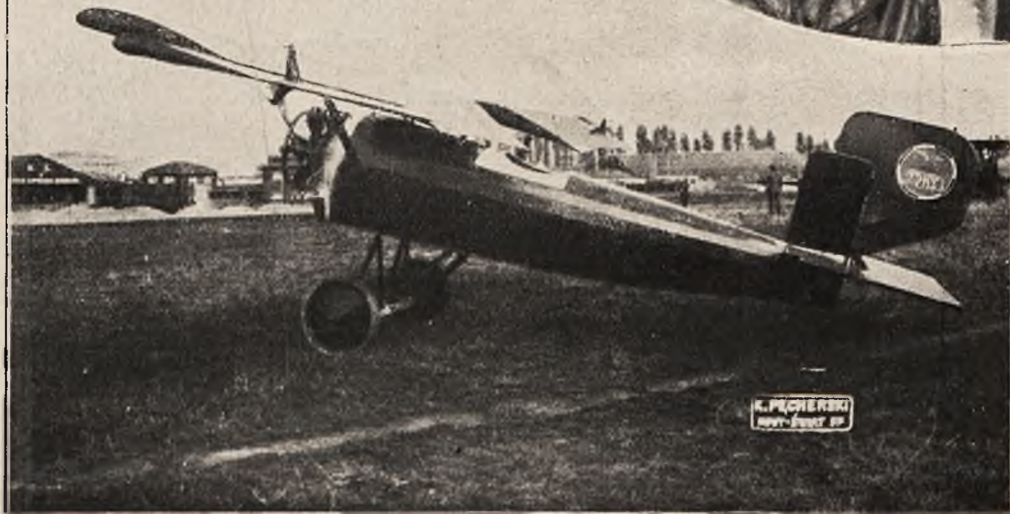
Nagroda II. Awionetka inż. S. Cywińskiego.



Nagroda III. Awionetka p. W. Kozłowskiego

się ostatecznie od ziemi. Awionetki startowały z pod bramki, przyczem wzdłuż trasy rozbiegu co 10 mtr. ustawieni byli obserwatorzy, mający za zadanie stwierdzić, czy w danym punkcie awionetka była na ziemi czy też w powietrzu.





Awionetka braci S. i M. Działowskich, której dla jej zalet przyznano nagrodę dodatkową. W owalu konstruktorzy.

Próba najkrótszego lądowania polegała na przejściu nad przeszkodą wysokości 5 mtr. w postaci bramki i wylądowaniu poza nią na najkrótszym dystansie, który był mierzony od bramki aż do zupełnego zatrzymania się, t. j. łącznie z wybiegiem.

Próba wznoszenia miała za zadanie określenie, jaką wysokość może osiągnąć awionetka w czasie 30-minutowym. W tym celu każda z nich zaopatrzona została w uprzednio sprawdzone i zaplombowane 2 barografy, z których po wylądowaniu były odczytywane osiągnięte wysokości.

Przy próbie demontażu, awionetki na dany sygnał miały rozpocząć demontaż skrzydeł, względnie i statecznika, przejść przez bramkę szerokości 3 mtr, wysokości 3,5 mtr i długości 10 mtr, następnie zmontować skrzydła i odbyć lot 5-minutowy. Czas mierzony był od chwili, w której podany został sygnał demontażu aż do zupełnej gotowości do startu.

Próby 1, 2 i 6 mogły być wykonane tylko jeden raz, próba 5 dwukrotnie, a próby 3 i 4 trzykrotnie, przyczem do obliczenia przyjmowane były najlepsze osiągnięte wyniki.

Oprócz powyższych prób przeprowadzona była klasyfikacja techniczna, przyczem dodatkowe punkty otrzymały awionetki posiadające urządzenia przeciwpożarowe, spadochron lub rozrusznik do silnika.

Ostateczne punkty do klasyfikacji obliczało się w/g wzoru

$$Q + \frac{g \times V}{2M}$$

gdzie: Q — ilość otrzymanych punktów z prób 1, 3, 4, 5 i 6

g — ciężar użyteczny w klg.
V — średnia szybkość w klm godz.
M — moc silnika w MK.

Do konkursu zgłoszono 7 awionetek, a mianowicie:

1) Sekcji Lotniczej studentów Politechniki Warsz., konstrukcji p. J. Drzewieckiego, pilot p. por. Kalina.

Dane awionetki są następujące:

Dwumiejscowa, jednopłat, skrzydło dolne.
Rozpiętość: 9,70
Długość: 5,95
Wysokość: 2,10
Powierzchnia nośna: 13,5 m²
Ciężar własny: 330 klg.
Ciężar użyteczny łącznie z paliwem i smarem: 197 klg.
Silnik: Anzani 45 MK.

2) Sekcji Lotniczej studentów Politechniki Warsz., konstrukcji pp. Rogalskiego i Wigury, pilot p. Rogalski.

Dwumiejscowa, jednopłat, o skrzydle górnem.
Rozpiętość: 10 mtr.
Długość: 5,95
Wysokość: 2,7
Powierzchnia nośna: 15,3 m²
Ciężar własny: 352 klg.
Ciężar użyteczny łącznie z paliwem i smarem: 195 klg.
Silnik: Anzani 45 MK.

3) Podlaskiej Wytwórni samolotów w Białej Podlaskiej, konstrukcji p. inż. S. Cywińskiego, pilot p. mjr inż. Makowski.

Dwumiejscowa, jednopłat z górnem skrzydłem półwolnonośny
Rozpiętość: 9,70 mtr.
Długość: 6,90 „
Wysokość: 2,60 „
Powierzchnia nośna: 16,75 m².
Ciężar własny: 416 klg.
Ciężar użyteczny: 243 klg.
łącznie z paliwem i smarem.
Silnik: Walter 60 MK.

4) Komitetu Powiatowego LOPP. w Kaliszu, konstrukcji p. W. Kozłowskiego, pilot p. inż. Czyżewski.

Dwumiejscowa, jednopłat, skrzydło dolne, wolnoniosące.
Rozpiętość: 9,30 mtr.
Długość: 6,10 „
Wysokość: 1,96 „
Powierzchnia nośna: 14,2 m^2
Ciężar własny: 337 klg.
Ciężar użyteczny: 118 klg.
łącznie z paliwem i smarem.
Silnik: Anzani 45 MK.

Awionetka ta, aczkolwiek dwumiejscowa, uczestniczyła jednak w konkursie, jako jednomiejscowa.

5) Braci S. i M. Działowskich, konstrukcji własnej, pilot p. S. Działowski.

Jednomiejscowa, jednopłat, skrzydło górne.
Rozpiętość: 8,400 mtr.
Długość: 5,500 „
Wysokość: 2,800 „
Powierzchnia nośna: 12 m^2
Ciężar własny: 293 klg.
Ciężar użyteczny: 127 klg.
łącznie z paliwem i smarem.
Silnik: Anzani 45 MK.

6) Warszawskiego Wojewódzkiego Komitetu LOPP., konstrukcji p. B. Skraby, pilot kanstruktor.

Jednomiejscowa, półtorapłat.
Rozpiętość: 7,5 mtr.
Długość: 5,3 „
Wysokość: 2,3 „
Powierzchnia nośna: 16,5 m^2
Ciężar własny: 325 klg.
Ciężar użyteczny łącznie z paliwem i smarem: 168 klg.
Silnik: Anzani 45 MK.

7) P. J. Medweckiego, konstrukcji własnej, pilot p. Szulczewski.

Dwumiejscowa, jednopłat, skrzydło górne.
Rozpiętość: 11 mtr.
Długość 7 „
Wysokość 2,20
Powierzchnia nośna: 16,5 m^2
Ciężar własny: 290,8 klg.
Ciężar użyteczny łącznie z paliwem i smarem: 175,2 klg.
Silnik: Anzani 35 MK.

Ze zgłoszonych 7 awionetek w konkursie wzięło udział 6, gdyż siódma p. Medweckiego z powodu defektu silnika miała, udając się na konkurs, przymusowe lądowanie przy przelocie Poznań — Warszawa.

Nie wykonała również wszystkich warunków awionetka pp. Rogalskiego i Wigury, gdyż przy przelocie Warszawa — Dęblin — Warszawa również z powodu defektu silnika musiała lądować na nieodpowiednim terenie i uległa uszkodzeniu.

Pozostałe awionetki warunki wymagane wykonały.

Ze zgłoszonych awionetek jedna tylko, a mianowicie konstrukcji p. B. Skraby była całkowicie metalowa, z wyjątkiem pokrycia płóciennego skrzydeł i kadłuba; wszystkie pozostałe o konstrukcji drewnianej, przyczem awionetka p. Medweckiego miała skrzydła pokryte sklejką.

W dniu 5 października Komisja obejrzała dostarczone 6 awionetek i po wykonaniu przez nie próbnych lotów zdecydowała dopuścić wszystkie do udziału w konkursie.

Powyższe oględziny były wykonane z tego powodu, że, uwzględniając ciężkie warunki, w jakich budowane były awionetki, zdecydowano dopuścić nawet te, których typy nie były poddawane próbie statycznej, ani też badane przez I. B. T. L., a tem samem nie miały świadectwa zdolności do lotu. Zachodziła więc obawa, czy która z nich nie wykazuje jakich rażących błędów w konstrukcji lub wykonaniu a tem samem — czy nie przedstawia niebezpieczeństwa dla załogi lub publiczności.

Zaznaczam, że do przyszłego konkursu dopuszczone będą tylko te awionetki, których obliczenia zostaną sprawdzone i zaakceptowane przez I. B. T. L. a prototyp zostanie poddany próbie statycznej. Stawianie tego warunku przy obecnym pierwszym konkursie uniemożliwiłoby większości awionetek wzięcie udziału w konkursie i z tego względu, za zgodą miarodajnych władz, wyjątkowo od niego odstąpiono.

Wykonanie przez awionetki całości prób nastąpiło w sobotę i niedzielę 8 — 9 października. W dniu pierwszym przedewszystkiem została określona waga własna i ciężar użyteczny wszystkich awionetek, wskazane powyżej.

Następnie próby wznoszenia się, startu i lądowania wykonała część konkurentów, przyczem najlepsze rezultaty były następujące:

Próba wznoszenia się w ciągu 30 minut:

Działowscy 2400 mtr. punktów 60
Drzewiecki 2200 mtr. punktów 51
Biała Podlaska 1700 mtr. pkt. 31
Skraba 1000 mtr. punktów 11.



Awionetka p. B. Skraby i jej konstruktor.

Przy lądowaniu uszkodzone zostało podwozie przy samolocie p. Skraby, jednakowoż w ciągu nocy awionetka została wyremontowana i w następnym dniu wzięła udział w konkursie.

Próba startu:

Działowscy	60 mtr.	punktów 34
Biała Podlaska	90 „	„ 31
Drzewiecki	110 „	„ 29

Próba lądowania za przeszkodą 5 mtr. wysoką:

Drzewiecki	130 mtr.	punktów 17
Biała Podlaska	140 „	„ 16
Działowscy	210 „	„ 9

Przy powtarzaniu tej próby przez awionetkę p. Drzewieckiego podwozie zostało prawie zupełnie ścięte. Jednak dzięki nadzwyczajnej energji konstruktora i jego kolegów uszkodzenie zostało naprawione i awionetka w następnym dniu mogła wykonać w dalszym ciągu warunki.

W następnym dniu, t. j. w niedzielę 9 października, odbył się dalszy ciąg konkursu, przyczem wykonane zostały następujące próby:

Próba szybkości na dystansie Warszawa — Dęblin — Warszawa ogółem 190 klm.

	czas zużyty	średnia szybkość
Biała Podlaska	1 godz. 32′ 55″	122,5 klm/godz.
Drzewiecki	1 „ 37′ 50″	116,5 „ „
Kozłowski	2 „ 9′	88,5 „ „
Działowscy	4 „ 8′	46 „ „
Skraba	4 „ 20′	43,9 „ „
Rogalski i Wigura	— —	—

Ostatni samolot przy przymusowem lądowaniu został uszkodzony i z tego powodu wycofany z dalszych prób. Również i awionetki pp. Działowskich i Skraby z powodu defektów silników zmuszone były do przymusowych lądowań. Odbyły się one szczęśliwie bez uszkodzenia, lecz wpłynęło to b. ujemnie na określenie średniej szybkości.

Próba wznoszenia się w ciągu 30 minut

Kozłowski 1900 mtr punktów 38

Próba startu

Kozłowski 110 mtr. punktów 29

Próba lądowania

Kozłowski 140 mtr punktów 16

Próba demontażu i montażu

Działowscy	16 min. 12 sek.	punktów 17
Drzewiecki	22 „ 19 „	„ 16
Kozłowski	38 „ 20 „	„ 13
Biała Podlaska	1 godz. 32 „ 00 „	„ 4

Z wykonania ostatnich trzech prób p. Skraba zrezygnował.

Z przeliczenia zużytej benzyny na przelot Warszawa — Dęblin — Warszawa otrzymano następujące zużycie na 100 klm:

Działowscy	10,6 klg.	punktów 14
Kozłowski	10,7 „	„ 13
Drzewiecki	11,0 „	„ 90
Biała Podlaska	13,1 „	„ 69
Skraba	14,2 „	„ 58

W dniu pierwszym panował wiatr N. E. o szybkości 2 mtr/sek, w drugim dniu N. W. o tej samej szybkości.

Na zasadzie klasyfikacji technicznej otrzymały punkty awionetki:

Biała Podlaska 15 za posiadanie rozrusznika i gaśnicy
Działowscy 5 za posiadanie rozrusznika

A więc poszczególne awionetki uzyskały następujące ilości punktów:

Drzewiecki	203
Biała Podlaska	166
Działowscy	139
Kozłowski	109
Skraba	69

Po obliczeniu ostatecznych danych na zasadzie wzoru kwalifikacyjnego, w którym uwzględnia się ciężar użyteczny, szybkość i moc silnika, kwalifikacja powyższa zmienia się w stosunku do 3 i 4 miejsca z powodu uprzednio wspomnianego przymusowego



Awionetka pp. S. Wigury i S. Rogalskiego. W owalach konstruktorzy: z lewej p. Wigura, z prawej p. Rogalski.

lądowania p. Działowskiego, obniżającego mu znacznie średnią szybkość przelotu.

Ostateczne więc rezultaty przedstawiały się następująco:

	punkt.	nagroda
Awionetka Sekcji Lotn. studentów Pol. Warsz. konstrukcji p. J. Drzewieckiego, pilot por. K. Kalina	459	I
" Podlaskiej Wytwórni Samolotów konstrukcji p. inż. St. Cywińskiego pilot mjr. inż. W. Makowski . .	414	II
" Pow. Kom. LOPP. w Kaliszu konstrukcji p. W. Kozłowskiego, pilot inż. S. Czyżewski	225	III
" Braci S. i M. Działowskich — konstrukcji własnej, pilot p. Działowski (nagr. dod.) .	204	
" Woj. Warsz. Kom. LOPP konstrukcji p. B. Skraby, pilot konstruktor	151	—


Działowski leci...

Awionetka p. Medweckiego wykonała warunki poza konkursem i uzyskała rezultaty następujące:

Wysokość osiągnięta w ciągu 30 minut	1300 mtr.
Start	90 mtr.
Lądowanie . . .	110 "
Demontaż i montaż	28 minut

Przy wykonywaniu przelotu Warszawa — Dęblin awionetka musiała lądować na nieodpowiednim terenie z powodu defektu silnika i została uszkodzona w takim stopniu, że próby tej dokończyć nie mogła. Jednakowoż na zasadzie danych z przelotu w jedną stronę można określić szybkość awionetki na 102 klm/godz., a zużycie benzyny na 7 klg 350 gr na 100 klm.

Jeżeli teraz będziemy krytycznie rozpatrywali wyniki konkursu, to przedewszystkiem nasuwa się jedna uwaga, a mianowicie, że o ile nie było żadnego wypadku, spowodowanego złą konstrukcją awionetki, o tyle wszystkie wypadki uszkodzeń, jakie miały miejsce, były spowodowane złem działaniem silników. Gdyby nie one, rezultaty konkursu wypadłyby jeszcze lepiej, aniżeli osiągnięte. Jedno może nam służyć w tym wypadku za pociechę, tj. to, że o ile awionetki były wykonane całkowicie w kraju i z nieznacznemi wyjątkami z krajowego materjału, o tyle silniki były wyłącznie zagraniczne, gdyż jeszcze narazie swoich nie posiadamy. Awionetki, jako takie, zdały na tyle egzamin dobrego obliczenia i wykonania, że trzy z nich, uszkodzone przy lądowaniu, przyczem jedna miała całkowicie ścięte podwozie, mogły być w ciągu nocy naprawione i w następnym dniu wziąć udział w wykonywaniu dalszych prób.

Porównując rezultaty osiągnięte na konkursie obecnym z rezultatami osiągniętemi na zeszłorocznym międzynarodowym konkursie w Orly we Francji widzimy, że są one w wielu wypadkach nietylko równorzędne, ale nawet przewyższają te ostatnie. A trzeba zdać sobie sprawę z warunków, w jakich była u nas prowadzona budowa awionetek. Otóż o ile awionetki, które w Orly przyjęły udział w konkursie, były budowane przez fabryki posiadające personel fachowy i do dyspozycji odpowiednio w obrabiarki zaopatrzone warsztaty — o tyle u nas, z wyjątkiem jednej tylko, wszystkie pozostałe awionetki były budowane w przygodnych warsztatach, zupełnie do tego celu nie przystosowanych, i przez konstruktorów nie mających za sobą dłuższej praktyki i w wielu wypadkach z bardzo ograniczonemi środkami pieniężnemi. Jeżeli, pracując w takich warunkach, mogliśmy zgłosić na konkurs 7 awionetek, podczas gdy na międzynarodowych konkursach w Orly było ich 8 sztuk, to rezultat ten świadczy o tem, jak ideja lotnictwa jest popularna w szerokich kołach naszego społeczeństwa i, że potrzeba tylko niewielkiej stosunkowo zachęty i poparcia, ażeby zapał ten nie osłabł, lecz przeciwnie zataczał coraz szersze kręgi, przyczyniając się do rozwoju polskiego lotnictwa.

Pod względem budowy, z wyjątkiem jednej wszystkie pozostałe awionetki były jednopłatowce. Formuła ta, specjalnie w stosunku do awionetek, ma zupełną rację bytu, umożliwiając lepsze wykorzystanie własności nośnych skrzydła i zmniejszając opory, szczególnie przy skrzydłach pół — i wolnonośnych. Również jedna tylko awionetka była całkowicie z metalu, inne zaś o konstrukcji drewnianej skrzydeł i kadłuba; to ostatnie rozwiązanie wydaje się być racjonalniejszem, biorąc pod uwagę, że awionetki z natury rzeczy przeznaczone są do lądowania w polu, a tem samem narażone więcej na uszkodzenia. Reperacja zaś konstrukcji drewnianej jest w naszych wa-

Jury konkursu


Od lewej do prawej: prof. Witoszyński, inż. Płużański, pułk. Bołsunowski, prezes Ponikowski. (Na fotografji brak inż. Filipowskiego i mjr. Wiedena).

runkach znacznie łatwiejszą i szybszą, aniżeli metalowej, i wymaga o wiele mniejszego składu części zapasowych. Zarzut, jaki można postawić tego rodzaju konstrukcji a mianowicie jej nieodporność na złe warunki atmosferyczne, został rozstrzygnięty przez wykonaną przez nie próbę demontażu, mającą za zadanie również wykazać, czy awionetka może być zgarażowaną w normalnym budynku gospodarskim na wsi.

Moc silników wahała się od 35 do 60 MK, przyczem większość awionetek posiadała silniki 45 MK. Wielkość ta przy obecnym stanie konstrukcji wydaje się najzupełniej odpowiednią i raczej należy dążyć do niewielkiego jej zmniejszenia, jeżeli awionetka, jako środek komunikacyjny, ma być ekonomiczną. Zbyt wielkie zmniejszenie mocy nie wydaje się być wskazanem, gdyż jednym z warunków, jakich musimy żądać od awionetki, jest krótki start i szybkie wznoszenie się, ażeby mogła ona być użyta na wszelkich terenach. Te zaś warunki wymagają pewnego nadmiaru mocy, tem bardziej, że pozwala nam to, aby silnik w normalnym locie pracował na zredukowanych obrotach.

Większość konstruktorów projektowała swoje awionetki jako dwumiejscowe, rozumując zupełnie słusznie, że w praktyce ten typ będzie miał daleko większe zastosowanie, aniżeli jednomiejscowe. Na tym samym punkcie widzenia stała Komisja Techniczna Zarz. Gł. L. O. P. P., wyraźnie faworyzując we wzorze klasyfikacyjnym awionetki o większym ciężarze użytecznym.

Konkurs został urządzony przez Zarz. Główny L.O.P.P. Rozumiejąc doskonale znaczenie sportu awionetkowego dla rozwoju lotnictwa polskiego, LOPP oddawna już popierała poczynania konstruktorów, aż wreszcie, chcąc dać im możność zaprezentowania rezultatów swej pracy oraz zachęcić do niej na przyszłość, Zarząd Główny ogłosił konkurs.

Że był on na czasie i miał swą rację bytu, dowodem tego rezultaty osiągnięte oraz wyrazy zadowolenia, z jakiem została przyjęta wiadomość o przyszłym Konkursie, mającym się odbyć w r. 1928.

Na zakończenie podkreślić należy zainteresowanie, jakie wzbudził odbyty konkurs w świecie lotniczym, czego dowodem była obecność wybitnych jego przedstawicieli podczas rozgrywek.

Inż. Jan Kawecki





Prezes Ponikowski wręcza nagrodzonym dyplomy

U góry: Nagroda L. O. P. P. dla zwycięskiego pilota por. Kaliny. Dar p. Wabia-Wabińskiego

U dołu: Żeton pamiątkowy, ofiarowany przez Zarząd Główny L. O. P. P. wszystkim uczestnikom I-go konkursu awionetek



* * *

Na specjalną uwagę zasługuje awionetka przedstawiona poza konkursem przez inż. Wład. Zalewskiego, zbudowana własnoręcznie, z silnikiem systemu własnego — pierwszym silnikiem polskim, zastosowanym dla płatowców.

Awionetka jest dwuosobowa, konstrukcji drewnianej, pokryta płótnem. Skrzydła wiązane drutami.

Silnik 16-to konny, 5-cio cylindrowy, waży 23 kg., wraz z magnetem, karburatorem i śmigłem.

Pojemność zbiornika 14 litrów benzyny wystarczającej na 2½ godzin lotu.

Długość awionetki 5 m. Powierzchnia nośna 10 m². Rozpiętość skrzydeł 7,8 m. Profil „S. T. Ae." Nr. 2. Szybkość maksymalna 85, minimalna 55 klm/godz. Waga ogólna około 100 klg., przyczem skrzydła ważą tylko 20 klg.

Zbudowana dla celów sportowych, treningowych i dla komunikacji podmiejskiej, wymagała dwóch lat pracy i ma za sobą dotąd jeden przelot z Milanówka do Warszawy.

Koszt awionetki inż. Zalewski oblicza na 1000 zł. gotówką,nie licząc własnej pracy.

B. O





Awionetka inż. Zalewskiego i jej konstruktor

„MŁODOŚCI, TY NAD POZIOMY..."

(Wywiad z najmłodszym polskim konstruktorem).

Dumny ze swojego ptaka, zdobywca III-ej nagrody na konkursie awionetek, najmłodszy konstruktor polski p. Władysław Kozłowski udzielił przedstawicielowi naszej redakcji następującego wywiadu:

— Od jak dawna interesuje się pan techniką?

— Od najmłodszych lat... (p. Kozłowski urodził się w roku 1908 w Łosicach!) Ukończyłem świeżo gimnazjum im. Kościuszki w Kaliszu i przedtem budowałem spadochrony, z któremi skakałem z powodzeniem. Jako uczeń 6-ej klasy zorganizowałem przy gimnazjum Koło L. O. P. P.

— Co skłoniło pana do budowy samolotu?

— Na tory lotnictwa naprowadziła mnie książka inż. Mokrzyckiego „A. B. C. lotnictwa", a następnie artykuł inż. Korbela: „Jak budować samolot sportowy". Zwróciłem się do niego o radę i jemu głównie zawdzięczam pomoc fachową i materjalną.

— Gdzie konstruował pan swój aparat?

— W założonej przy Kole L. O. P. P. modelarni. Początkowo też Koło finansowało konstrukcję. Później Komitet Powiatowy L. O. P. P. w Kaliszu dopomógł mi do dokończenia budowy i dzisiaj awionetka przedstawia jego własność. Przy budowie dopo-

Tabela wyników I-go polskiego konkursu awionetek.

Awionetka.	Ciężar własny	Ciężar użyteczny	Silnik	Czas przelotu na dystansie Warsz. — Dęblin - Warszawa 190 km	Średnia szybkość w klm/godz.	Ilość zużytego paliwa na 190 klm. w klg.	Ilość zużytego paliwa na 100 klm. w klg.	Ilość punktów uzyskanych.
Sekcji Lotn. Student. Polit. Warsz. konstrukcji p. J. Drzewieckiego — pilot p. por. Kalina.	330	197	Anzani 45 MK	1. g. 37' 50"	116,5	21	11	90
Podlaskiej wytwórni samolotów konstrukcji inż. St. Cywińskiego — pilot mjr. inż. Makowski.	416	243	Walter 60 MK	1. g. 32' 55"	122,5	24,890	13,1	69
Kom. Powiatow. L. O. P. P. w Kaliszu konstrukcji p. W. Kozłowskiego pilot p. inż. Czyżewski.	337	118	Anzani 45 MK	2. g. 9'	88,5	20,230	10,7	13
Braci S. i M. Działowskich konstrukcji własnej — pilot p. S. Działowski.	293	127	Anzani 45 MK	(przymusowe lądowanie) 4. g. 8'	46,0	20,130	10,6	14
Warsz. Woj. Komit. L. O. P. P. konstrukcji p. B. Skraby — pilot konstruktor.	325	168	Anzani 45 MK	(przymusowe lądowanie) 4. g. 20'	43,9	27,000	14,2	58

mógł mi również bezinteresownie kolega Antonowicz.

— Kiedy wykończył pan budowę?

— W sierpniu r. b. Awionetka moja ma za sobą już z górą 3 godziny lotu, pilotuje ją inż. pilot Czyżewski, który wybrał się z Kalisza do Warszawy, lecz po przelocie 100 klm zawrócił dla dokonania niektórych przeróbek. Silnik Anzani 40 KM ofiarował mi Departament Lotnictwa M. S. Wojsk., któremu chciałbym raz jeszcze wyrazić podziękowanie.

— Ile wyniósł koszt budowy?

— Około 3,400 złotych.

— Jakie są pańskie zamiary na przyszłość?

— Nabrawszy doświadczenia, zbudować nowy samolot, ulepszony, na którym pragnąłbym sam pilotować,— odpowiada pełen stanowczego zapału najmłodszy konstruktor.

Życzymy p. Kozłowskiemu najlepszego powodzenia w jego przyszłej pracy, szkołom polskim zaś, aby mogły się poszczycić jak największą liczbą tego rodzaju wychowanków.

Do takich, jak on, świat należy!

B. O.

NA SKRZYDŁACH „HL 2"

(Wrażenie z lotu na awionetce p. Medweckiego).

Na zielonej murawie stoi samolot o jednym płacie, koloru jaskrawo czerwonego. Na kadłubie, z boku, namalowano czarną farbą tajemnicze dwie litery „H. L." oraz parę dużych okularów amerykańskich, które przykuwają moją uwagę. Ależ tak! Nie mylę się! Są to inicjały amerykańskiego „króla śmiechu" Harolda Lloyda i jego okulary! Robi mi się wesoło na duszy, gdyż zdaje mi się, że widzę wytrzeszczone oczy Harolda Lloyda, spoglądające na mnie z za rogowej oprawy okularów i nabieram odrazu zdecydowanej sympatji do płatowca, mającego tak wesołe godło.

Konstruktor jego p. Medwecki nie daremnie nadał swemu dziełu inicjały Harolda Lloyda! Coś to musi oznaczać głębszego.





Awionetka p. Medweckiego i jej konstruktor

Résultats du 1-er concours polonais d'avionnettes.

Wysokość osiągnięta w ciągu 30' w mtr.	Ilość punktów.	Długość startu w mtr.	Ilość punktów	Długość lądowania.	Ilość punktów.	Czas zużyty na demontaż i montaż	Ilość punktów.	Klasyfikacja techniczna ilość punktów rozruszn.	spadochr.	gaśnica.	Ogólna ilość uzyskanych punkt.	Ilość punkt. otrzymana z wzoru klasyfikacyjn.	Klasyfikacja.
2200	51	110	29	130	17	22' 19"	16	—	—	—	203	459	I
1700	31	90	31	140	16	1 g. 32'	4	5	—	10	166	414	II
1900	38	110	29	140	16	38' 20"	13	—	—	—	109	225	III
2400	60	60	34	210	9	16' 12"	17	5	—	—	139	204	IV
1000	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	151	V

Zapewne „H. L. 2" wyczyniać może w powietrzu podobne, podziwu godne, a nieprawdopodobne historje, jak jego imiennik na ekranie filmowym? Przyglądam się bacznie czerwonemu jednopłatowi i ogarnia mnie nagle nieprzeparta chęć przelecenia się na nim, a jako, że jestem z natury ryzykantka zwracam się do p. Medweckiego: „Proszę Pana, czy nie dałoby się polecieć nad Warszawą na „Haroldku"? tak mi się spodobały jego okulary!" Pan Medwecki jest uosobieniem uprzejmości, to też skłania się grzecznie, wyrażając zgodę.

Nakładam na siebie „rynsztunek lotniczy", zasięgając jednocześnie informacyj co do czerwonego „Haroldka".

Awionetka p. Medweckiego została zaledwie przed paroma dniami wykończona w Poznaniu, w fabryce „Samolot", która „Haroldka" na świat wydała. Z ojcostwem jego jest trochę gorzej. Proszę sobie wyobrazić, że „Haroldek" ma... dwóch ojców, pozostających w dodatku z sobą w najlepszej zgodzie! Są to konstruktorzy tejże fabryki pp. Medwecki i Bełwoń.

„Haroldek" miał wziąć udział w dniu 8 października w zawodach samolocików, urządzonych w Warszawie przez Zarząd Główny L. O. P. P. i zakończonych dnia 10.X, ale „Haroldek" to jeszcze niemowlę samolotowe (bo cóż znaczą te cztery loty, które ma za sobą!), a więc utknął biedak w drodze z Poznania do Warszawy z powodu braku pokarmu — pardon! — benzyny i spóźnił się wskutek tego o całą dobę. Ale za to w Warszawie — nakarmiony, jak na prawdziwy porządny samolot przystało, benzyną i oliwą, pokazał odrazu „Haroldek" co potrafi!

Wojskowy pilot p. Władysław Szulczewski — niańka „Haroldka", który pod jego mistrzowską ręką stawiał pierwsze kroki — przepraszam — pierwsze wzloty — rozhulał się nie na żarty. Najpierw, zaraz po starcie, Haroldek „stanął dęba", a potem... mój Boże, czego tam nie było!... i „loopingi", i „beczki", i korkociągi", i „retournements" — cała akrobacja powietrzna!

I to wszystko z silnikiem wyrażającym siłę trzydziestu pięciu koni mechanicznych! Stanowczo moja „podróż nad Warszawą" zapowiada się ciekawie i sportowo.

Tak, — zaraz przy starcie było bardzo sportowo, bo kochany Władzio Szulczewski, zamiast wznieść „Haroldka" w powietrze w prostej linji, tak jak sam Pan Bóg samolotom przykazał — nabrał wysokości zapomocą „startu amerykańskiego". Start amerykański, proszę państwa — to coś w rodzaju „american drinks" — coś mocnego, nieznanego w smaku i dającego w rezultacie silne wrażenie. I tak samo, jak przeróżne „coctaile" są tajemnicą tego, kto je przyprawia, tak „start amerykański", zrobiony na samolociku 35-konnym (to chyba nawet nie konie, lecz kucyki!) i obciążonym dwojgiem niczego sobie pasażerów (ani Szulczewski, ani ja nie jesteśmy „puchem marnym"!) — pozostanie zagadką, którą rozwiązać potrafi tylko Szulczewski.

A potem... no, a potem tenże Szulczewski rozzuchwalił się na dobre i sypnął się prosto na miasto i to nad samo centrum Warszawy — Dworzec Główny, robiąc eleganckie, prześliczne, ale bardzo ostre wiraże. Właśnie w chwili wyczyniania przez „Haroldka" jednego z tych wiraży ujrzałam w dole, na głębokości jakichś 700 metrów, jakąś śmiesznie pełznącą liszkę — pociąg. Był to zapewne ekspres, dążący do Wiednia lub Berlina — ale gdzie mu tam równać się z Haroldkiem i jego 35-ma kucykami mechanicznemi!

Chmury ciągnące od zachodu, zasłoniły nagle słońce: gwałtowny wiatr chce się pastwić nad Haroldkiem, ale mu się to nie udaje. Niema co mówić: płaty „Haroldka" bajecznie „leżą" w powietrzu i Szulczewski może go wprowadzać w najdziksze pozycje, a on zawsze powróci, na podobieństwo rosyjskich zabawek, zwanych „Wańka-Wstańka", do normalnego położenia. Znowu czas jakiś baraszkujemy nad Marszałkowską. Pewno tam jeden, drugi, dziesiąty przechodzień zadarł głowę do góry, a może nawet myśli z trwogą: czerwony samolot! Może to bolszewicki najazd na Warszawę?...

Szulczewski odwraca się do mnie, śmieje się i przymyka silnik. Zaczyna się prześliczny „lot szybowy", dający największej wrażenia, że człowiek jest ptakiem. Schodzimy na lotnisko w szeregu bajecznych spirali. Już jesteśmy na tak dobrze mi znanej murawie lotniska. Siadamy. Ale silnik „zaciął się" i zamilkł. Niema rady — wyłazimy z wnętrza kochanego „Haroldka" i idziemy „na piechtę" w stronę biegnących już z pomocą mechaników.

Trzcińska-Kosterbina.

* * *

W dziale wojskowym popularnego i niezmiernie żywotnie redagowanego tygodnika francuskiego „Les Ailes" znajdujemy artykuł pióra p. A. Morvan, który ze względu na jego aktualność, w związku z I-szym polskim konkursem awionetek, w streszczeniu podajemy:

„Dziennik nasz prowadzi żarliwą kampanję za samolotami małej mocy, nic nie mówiliśmy jednak dotąd o nich w rubryce wojskowej. Tymczasem, według mego zdania, samolot małej mocy prędzej, czy później znajdzie zastosowanie stałe i użyteczne w lotnictwie wojskowem. A oto moje motywy.

Przedewszystkiem stwierdzam, że samolot wojskowy musi mieć silnik poniżej 100 MK, i musi być zbudowany tak, aby umożliwiał ćwiczenia w pościgu, wywiadzie i bombardowaniu dziennem i nocnem. Samoloty takie znadują się już na francuskim rynku, czego dowiódł liczny szereg ciekawych prób, przeprowadzanych w ciągu ostatnich dwóch lat. Praktyka szybko wykazałaby drobne braki, które samoloty te z punktu widzenia wojskowego posiadają, a usunięcie ich byłoby niewątpliwie kwestją krótkiego tylko czasu. Podkreślić tu należy, że wprowadzenie samolotu małej mocy do lotnictwa wojskowego wpłynęłoby nadzwyczaj korzystnie na rozwój tej gałęzi przemysłu lotniczego.

Zagadnienie to możemy rozpatrywać z trzech stron: 1) czy samolot małej mocy pozwoli zmniejszyć kredyty na lotnictwo wojskowe; 2) czy samolot taki może wpłynąć pomyślnie na poprawę warunków ćwiczeń wojskowych i 3) jakie zadania może on spełnić w chwili mobilizacji.

Niektórzy teoretycy twierdzą, że argument oszczędności, który niewątpliwie przypada na korzyść samolotu małej mocy, zrównoważony zostanie przez niedogodności, powstałe z wprowadzeniem go do jednostek, wyposażonych w normalne samoloty. Ważną rolę mają tutaj grać kwestje pomieszczenia aparatów, komplikacji magazynów części zapasowych, zaopatrzenia i t. d.

Zarzuty te nie są, zdaje się, usprawiedliwione, polegają bowiem tylko na przypuszczeniach. Należałoby przeprowadzić porównanie między kosztami utrzymania normalnej eskadry, a mieszanej (normalne i lekkie samoloty), poczem dopiero można by wydać wyrok. Podług mego zdania, musi on wypaść niewątpliwie na korzyść eskadry mieszanej, w tym nb. duchu, że koszty jej utrzymania przy jednakowej ilości godzin lotu i przy wykonaniu jednakowych zadań ćwiczebnych, będą znacznie niższe od kosztów utrzymania normalnej eskadry.

Kwestja zaopatrzenia nie jest również groźną, pociągnie tylko za sobą trochę trudu. Trzeba jednak raz skończyć z truizmem, że różnorodność typów jest niebezpieczeństwem śmiertelnem. Dzięki niemu posiadamy aparaty dostosowane do wszystkich użytków, a tem samem do niczego nie zdatne.

Gdyby proponowane przezemnie wyżej doświadczenie z mieszaną eskadrą nie dało się przeprowadzić, Ministerjum Wojny mogłoby bez żadnych trudności zaopatrzyć kilka eskadr w jeden, lub dwa samoloty małej mocy z poleceniem stosowania ich do mniejszych prac lotniczych: okrążania toru, ćwiczenia fotograficzne, wywiadowcze, bojowe, łączności na krótszych dystansach i t. d. Jestem przekonany, że podobna próba na małą skalę dałaby jednak ciekawe wyniki, tyczące się zużycia materjałów pędnych i zużywania samych aparatów. W samej rzeczy bowiem, jeżeli dana eskadra zużywa na mniejsze prace, o których mowa wyżej, 400 godzin rocznie, jak to bywa w praktyce, to czyż nie lepiej jest spalać 40 litrów benzyny na godzinę, zamiast stu dzisięciu? I jeżeli trzy samoloty rocznie padają ofiarą tych lotów, to czyż nie lepiej, aby łamały się samoloty po 60.000 fr., zamiast po 200.000 fr.? Żaden podatnik nie będzie się wahał z odpowiedzią na te pytania.

Przeciwnicy lotnictwa, a tych jest wielu, zdołali zasugerować, że jest ono zbytkowną bronią, a tem samem znacznie kosztowniejszą od piechoty, a nawet artylerji, i od tej chwili nikomu do głowy nie przyszło zająć się zbadaniem sprawy kosztów jego utrzymania, a jest to przecież mocno ciekawy temat. W jednym z najbliższych artykułów postaram się dowieść, że lotnictwo jest tańsze od artylerji.

W każdym razie jest niezbitym faktem, że z jakiego bądź punktu będziemy się patrzeć na stronę finansową zagadnienia, zawsze korzystny on będzie dla samolotu małej mocy".

Nowe dzieło L. O. P. P.



Wznoszenie fundamentów pod gmach Bursy dla uczniów Cyw. Szkoły Mechaników Lotn. L. O. P. P. w Bydgoszczy

W lotnictwie naszem daje się odczuwać brak wykwalifikowanych mechaników lotniczych. Brakowi temu w porozumieniu z czynnikami kierującemi naszem lotnictwem postanowił zaradzić Zarząd Główny L. O. P. P. i w dniu 8-go stycznia 1926 roku powołał do życia Cywilną Szkołę Mechaników Lotniczych w Bydgoszczy.

Do Szkoły tej są przyjmowani wyłącznie czeladnicy ślusarscy i absolwenci Państwowych Szkół Przemysłowych w wieku przedpoborowym.

Uczniowie w ciągu 16 miesięcy przeszli 1.200 godzin nauki teoretycznej, t. j. matematyki, rysunku technicznego, fizyki, nauki o silnikach i płatowcach, technologji oraz 1.200 godzin ćwiczeń praktycznych w warsztatach. Ponadto uczniowie przeszli całkowity kurs Szkoły podoficerów piechoty, objęty 800 godzinami wykładów i 400 godzinami ćwiczeń polowych.

Szkoła ta pozostawała pod kierownictwem Dyrekcji Państwowej Szkoły Przemysłowej w Bydgoszczy, jako specjalny jej Wydział, oraz pod kierownictwem Centralnej Szkoły Mechaników Lotniczych w Bydgoszczy.

W sierpniu b. r. ukończyło szkołę 56 uczniów.

Absolwenci Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych otrzymali dyplom mechanika lotniczego ze strony Ministerstwa Oświaty oraz ze strony Ministerstwa Spraw Wojskowych. Ministerstwo Spraw Wojskowych przyznało absolwentom Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych skrócenie obowiązkowej służby wojskowej do 12 miesięcy oraz możność pozostania w wojskach lotniczych w charakterze zawodowych mechaników lotniczych.

Uczniowie Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych otrzymują od L. O. P. P. bezpłatnie naukę, utrzymanie, umundurowanie oraz mieszkanie.

Korzystanie z użyczonego lokalu na stałe okazało się niemożliwem i dlatego Zarząd Główny L. O. P. P. w porozumieniu z Komitem Obrony Państwa przy Gdańskiej Dyrekcji Kolejowej postanowił przystąpić do budowy własnej bursy dla uczniów Szkoły.

Miasto Bydgoszcz podarowało na ten cel grunt, leżący tuż obok lotniska, o obszarze 51,18 ar. Komitet bydgoski L. O. P. P. dokupił na ten cel przylegające 1 hektar 63 ar. 49 m. kw.

Na gruncie tym ma stanąć piętrowy budynek o powierzchni zabudowania 839,85 m kw., o objętości 7.558,65 m kub., obliczony na pomieszczenie dla 100 uczniów, a to kosztem 300.000 zł; ponadto boisko dla ćwiczeń P. W.

Roboty budowlane rozpoczęto dnia 17 września 1927 r. Budynek ma być doprowadzony pod dach do 15 listopada 1927 r., a oddany do użytku 15 maja 1928 roku.

Budynek ten jest fundacją pracowników Gdańskiej Dyrekcji Kolejowej, którzy na ten cel złożyli dotychczas 80.000 złotych.

Pieniądze te łącznie z otrzymanym od miasta Bydgoszczy gruntem — umożliwiły uzyskanie długoterminowej pożyczki budowlanej w Banku Gospodarstwa Krajowego.

W dniu 16 października b. r. odbyła się w Bydgoszczy piękna uroczystość poświęcenia kamienia węgielnego pod budowę jedynej w Polsce bursy imienia pracowników gdańskiej dyrekcji kolejowej dla uczniów Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych L. O. P. P.



Akt erekcyjny, wykonany przez prof. Karola Mondrala.



Gmach Bursy według projektu arch. Mączeńskiego

W uroczystości, obok członków Komitetu Miejskiego L. O. P. P. w Bydgoszczy, wzięli udział: inspektor armji gen. dyw. Skierski, prezes Zarządu Głównego L. O. P. P. prof. Ponikowski, szef lotnictwa wojskowego płk. Rayski, który przybył samolotem z Warszawy, wice-prezydent m. Bydgoszczy dr. Chmielarski, prezes rady miejskiej Bayer, prezes gdańskiego Komitetu Obrony Państwa dr. Okołowicz, w imieniu prezesa Banku Gospodarstwa Krajowego gen. Góreckiego, dyr. Pachoński, dowódca centrum wyszkolenia oficerów lotników płk. Borejsza, dowódca 62 p. p. płk. Grabowski, dowódca 3 p. lotn. w Poznaniu płk. Abżołtowski, mjr. Prauss z Torunia i in.

Redakcję „Lotu Polskiego" reprezentował red. Relidzyński.

Poza tem przybyły liczne delegacje kolejarzy ze sztandarami oraz liczni przedstawiciele miejscowego społeczeństwa.

Uroczystość rozpoczęła się od hymnu narodowego, odegranego przez orkiestrę kolejową, poczem chór kolejarzy pod batutą prof. Jaworskiego wykonał „Gaude Mater Polonia".

W podniosłych słowach przemawiali pp.: dyrektor Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych, inż. Siemiradzki, ks. proboszcz Skonieczny, prezes Komitetu Gdańskiego dr. Okołowicz, prezes Zarządu Głównego L. O. P. P., b. premjer, prof. Ponikowski, inspektor armji gen. Skierski.

Z przemówień tych zwłaszcza głębokie wrażenie wywarła na słuchaczach wspaniała mowa p. prezesa Ponikowskiego, którą podajemy w całości:

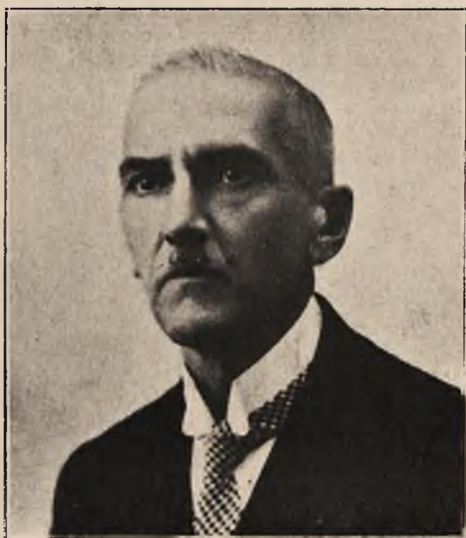
„Ilekroć jestem na uroczystości, która, jak dzisiejsza, jest świętem czynu zbiorowego, ciśnie mi się zawsze myśl, że z długiego szeregu pokoleń w ciągu wieków w Polsce jesteśmy chyba pokoleniem najszczęśliwszem.

Były pokolenia, które widziały wielkie czyny — chwałę Grunwaldu i chwałę odsieczy wiedeńskiej; były pokolenia, które widziały potęgę państwa naszego — rozległego, zamożnego, w polityce zawsze szlachetnego i cieszącego się wolnością obywateli. Ale przecież ci nasi przodkowie rodzili się i wzrastali w wolnej Polsce, a przeto szczęście posiadania własnego Państwa wydawało im się czemś tak naturalnem, jak światło dnia i ciepło słoneczne.



Projekt ogólnego widoku Bursy wraz z boiskiem dla P. W.

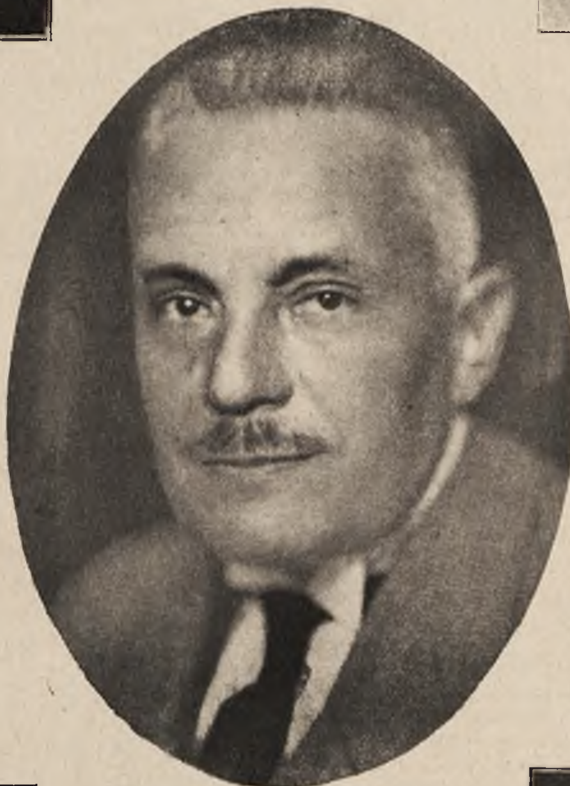
Ci, dzięki którym powstaje Bursa



Dr. Stanisław Okołowicz, wice - prezes Gdańskiej Dyrekcji Kolejowej i prezes Komitetu Obrony Państwa Pracowników G. D. K.



Inż. Edward Stecewicz, wice - prezes Komitetu Obrony Państwa Pracowników G. D. K., członek Zarządu Komitetu Miejskiego L. O. P. P. oraz prezes Komitetu T. O. P. w Bydgoszczy



Inż. Tadeusz Czarnowski, prezes Gdańskiej Dyrekcji Kolejowej, inicjator Komitetu Obrony Państwa Pracowników G. D. K.

P. Michał Brzozowski, sekretarz Komitetu Obrony Państwa Pracowników G. D. K.



P. Leon Ehrlich, skarbnik Komitetu Obrony Państwa Pracowników G. D. K.





Inż. Tadeusz Janicki, prezes Miejskiego Komitetu L. O. P. P w Bydgoszczy.

I przyszło potem pokolenie tragiczne, które własnemi oczyma oglądało upadek Państwa; a potem jeszcze kilka pokoleń, które się rodziły i umierały w niewoli.

Nam zaś, którzyśmy — jedni w dzieciństwie tylko i w młodości, a drudzy i w wieku dojrzałym — zaznali całego tragizmu niewoli, — Bóg dobry pozwolił ujrzeć zmartwychwstanie Ojczyzny.

Czyż więc nie jesteśmy pokoleniem najszczęśliwszem, wybranem, w którego ręce Opatrzność złożyła zadanie budowania Państwa dla szczęścia naszego i tych wszystkich, którzy po nas przyjdą?

Od nas zależy, od naszej pracy, od naszej wytrwałości, od naszej woli silnej, od naszego patrjotyzmu, jaką Polskę przekażemy naszym dzieciom i wnukom, czy — silną, zdrową, dobrze zorganizowaną, zdolną do bujnego rozkwitu, czy też — słabą i biedną, targaną tylko rozterkami i niezgodą wewnętrzną.

Od nas zależy, czy potomni powiedzą o nas, żeśmy byli pokoleniem godnem zaszczytu, iż nam właśnie było danem kłaść fundamenty pod gmach odrodzonej Ojczyzny, czy też — broń Boże — żeśmy niegodnie zmarnotrawili skarb, jaki złożono w nasze ręce.

Uroczystość dzisiejsza jest jednym z tych momentów, które winny dodawać otuchy każdemu. Zebraliśmy się dla dobrej sprawy. Zebraliśmy się, aby obecnością naszą stwierdzić, że rozumiemy nasze obowiązki dobrych obywateli kraju, że zdajemy sobie sprawę, czem jest organizacja społeczeństwa, że umiemy troskać się nietylko o codzienny chleb powszedni, ale i o to, aby zapewnić Ojczyźnie naszej środki obrony na ten wypadek, gdyby kto chciał wyciągnąć rękę wrogą po nasze największe dobro, po naszą ziemię ojczystą.

Niechże nam dzisiejsza chwila podniosła będzie jasnym promieniem wiary w zdrowie moralne i tężyznę społeczeństwa naszego, nadziei w wielką przyszłość Ojczyzny i miłości wzajemnej wszystkich Jej synów!"

Aktu uroczystego poświęcenia dokonał ks. prałat Malczewski.

P. dr. Szymański odczytał akt erekcyjny treści następującej:

„Dnia 16 października R. P. 1927 dokonano poświęcenia fundamentów i założenia kamienia węgielnego pod pierwszą w Polsce bursę dla Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych, ufundowaną w Bydgoszczy z dobrowolnych składek Pracowników Gdańskiej Dyrekcji Kolejowej.

Bursę projektował architekt Zdzisław Mączeński w Warszawie, budował architekt Antoni Jaworski w Bydgoszczy, pod kierownictwem inżyniera Franciszka Siemiradzkiego, dyrektora Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych, Ferdynanda Śliwińskiego, administratora Szkoły, i architekta Józefa Grodzkiego. Bursa powstała z inicjatywy Miejskiego Komitetu Ligi Obrony Powietrznej Państwa w Bydgoszczy, przy wybitnej pomocy Zarządu Głównego Ligi Obrony Powietrznej Państwa w Warszawie.

Aktu poświęcenia dokonał Ksiądz Prałat Tadeusz Malczewski, kamień węgielny założył Dr. Stanisław Okołowicz, prezes Komitetu Obrony Państwa Pracowników Gdańskiej Dyrekcji Kolejowej, w obecności Prezesa Zarządu Głównego Ligi Obrony Powietrznej Państwa w Warszawie, prof. Antoniego Ponikowskiego, przedstawicieli władz kościelnych, cywilnych i wojskowych, przy udziale związków Pracowników Kolejowych, członków Ligi Obrony Powietrznej Państwa oraz licznych rzesz obywateli".

Po zamurowaniu puszki z aktem erekcyjnym chór kolejarzy odśpiewał „Sztandary polskie na Kremlu", a orkiestra kolejowa odegrała „Rotę", której potężne tony podchwycili uczestnicy uroczystości.

Po poświęceniu prezydjum miasta Bydgoszcz w otoczeniu członków Komitetu Miejskiego L. O. P. P podejmowało gości w hotelu pod Orłem.

Podczas bankietu wygłoszono szereg przemówień, które rozpoczęli: dr. Chmielarski, jako gospodarz zebrania, toastem na cześć P. Prezydenta Rzeczypospolitej, oraz inż. Janicki, jako prezes miejscowego Komitetu L. O. P. P. — na cześć rządu Rzeczypospolitej i jego szefa, marszałka Piłsudskiego.

W dalszych przemówieniach podnoszono gorąco zasługi kolejarzy gdańskich, Ligi Obrony Powietrznej Państwa i dyrekcji Szkoły Mechaników Lotniczych w osobie jej zasłużonego kierownika, inż. Siemiradzkiego.



Inż. Franciszek [Siemiradzki, wice-prezes Komitetu Miejskiego] L. O. P. P., dyrektor Państw. Szkoły Przemysłowej oraz Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych w Bydgoszczy.

AKT POŚWIĘCENIA

ZWIĄZKI KOLEJARZY DYREKCJI GDAŃSKIEJ ZE SZTANDARAMI

NA PIERWSZYM PLANIE: INŻ. SIEMIRADZKI, RED. ŚLIWIŃSKI, INŻ. STECEWICZ, PROF. PONIKOWSKI, DR. OKOŁOWICZ, GEN. SKIERSKI, INŻ. JANICKI, PŁK. GRABOWSKI, DR. SZYMAŃSKI, P. ZWIERZYCKI, PROF. MONDRAL

Inż. Tomczycki wzniósł toast na cześć prezesa Rady Nadzorczej Banku Gospodarstwa Krajowego gen. Góreckiego, który tak wybitnie poparł wysiłki L. O. P. P. Dr. Szymański toastował na cześć duchowieństwa. Red. Relidzyński, w imieniu prasy stołecznej, podniósł znaczenie czynu, dokonanego w Bydgoszczy, pijąc na „ostateczny triumf ducha polskiego na zachodnich rubieżach Najjaśniejszej Rzeczypospolitej, triumf polskiej pracy i polskiej ofiarności".

Podajemy wyjątek z przemówienia niezmordowanego działacza L. O. P. P. i administratora Szkoły Mechaników Lotn. red. Śliwińskiego, charakteryzujący działalność Pomorza i Bydgoszczy dla Obrony Powietrznej Państwa:

„Nie jest to przypadek, że na Pomorzu właśnie powstała Cyw. Szkoła Mechaników Lotn., że szerokie warstwy społeczeństwa pomorskiego ufundowały tę bursę. W przeszłości naszej nie docenialiśmy znaczenia morza, jako naturalnego środka łączności z resztą świata, i błąd ten przypłaciliśmy stuletnią niewolą. Rozbiory Polski rozpoczęły się od zagarnięcia Pomorza, zwaliły się najciężej na Pomorze i w szczególności na największe miasto tej ziemi Bydgoszcz. Prusacy narzucili Bydgoszczy rolę pomostu pomiędzy Prusami Wschodniemi a Brandenburgją. Mieszkańcy Pomorza są świadomi tego, że tylko Bydgoszcz może być przęsłem, łączącem Warszawę z Gdynią. Dziś musimy poprawić nietylko błąd przeszłości, ale i patrzeć trzeźwo na teraźniejszość i najbliższą przyszłość. Musimy mieć na uwadze wszystkie środki, zapewniające nam łączność z głębią państwa i z resztą świata: zarówno więc drogi żelazne i wodne, jak szlaki powietrzne.

Z reguły, mówiąc o znaczeniu lotnictwa, mamy przed oczyma samoloty i tych, którzy niemi kierują — pilotów. Trzeba głębszej znajomości i mechanizmu lotnictwa, aby zrozumieć, że niemniejszą rolę odgrywa mechanik lotniczy, pracujący niewidziany na ziemi, w którego ręku w wysokiej mierze jest los aparatu i życie pilota w powietrzu. Docenienie mechaników lotniczych rozwinęło się najpierw i najgłębiej właśnie w Bydgoszczy; złożyło się na to kilka czynników: obecność Oficerskiej Szkoły Pilotów i Mechaników, istnienie wielkich warsztatów kolejowych, które zapewniają sprawność kolei pomorskich, Bydgoszcz jest środowiskiem silnego i licznego rzemiosła polskiego. Dlatego w Bydgoszczy powstała Szkoła Mechaników Lotniczych. Fundacja kolejarzy pomorskich jest może mniej efektowna, jak zakup samolotu, ale tem więcej potrzebna — jeżeli się zważy, że na jednego pilota, latającego w powietrzu, potrzeba 5 mechaników, pracujących na ziemi".

W miłym i serdecznym nastroju zebrani spędzili kilka godzin, rozchodząc się z przeświadczeniem, że rozpoczęte zostało zbożne dzieło, że gmach Bursy za miesiąc będzie pod dachem, a za pół roku zostanie oddany do użytku Cywilnej Szkoły Mechaników Lotniczych.

*

Na zakończenie kilka słów o Komitecie Obrony Państwa pracowników Dyrekcji Gdańskiej, który swoją wspaniałą ofiarą na budowę Bursy zapisał się złotemi głoskami w kronikach Ligi Obr. Pow. Państwa.

W roku 1926 z inicjatywy p. prezesa Dyrekcji Gdańskiej inż. Tadeusza Czarnowskiego zawiązał się przy Dyrekcji kolejowej w Gdańsku Komitet pracowników kolejowych, który miał za zadanie propagowanie wśród pracowników kolejowych idei wytężenia wszystkich sił społeczeństwa w kierunku obrony granic kraju. Do prezydjum Komitetu weszli pp.: wice-prezes Dyrekcji Gdańskiej dr. Stanisław Okołowicz, jako prezes Komitetu; naczelnik Oddziału Mechanicznego w Bydgoszczy inż. Edward Stecewicz, jako wice-prezes; naczelnik Działu Księgowości Dyrekcji Leon Ehrlich, jako skarbnik, i starszy asesor Michał Brzozowski, jako sekretarz.

Komitet zorganizował zbiórkę funduszów na cele obrony Państwa i po dzień 1 marca r. b., zebrał 82.872,97 zł. i 9.375,48 guld. gdańsk.

Z kwoty tej na cele budowy bursy dla mechaników lotniczych zostało przeznaczone 96.956 zł. i Komitet przyjął zaofiarowaną mu przez Bydgoski Komitet L. O. P. P. godność fundatora bursy przy Szkole Mechaników Cywilnych w Bydgoszczy.

Obecnie zbieranie funduszów na cele obrony trwa dalej i ze strony Komitetu zostały poczynione kroki o przekształcenie Komitetu Obrony Państwowej pracowników Gdańskiej Dyrekcji kolejowej w normalny Komitet LOPP na prawach Kom. Woj.



Posiedzenie Komitetu Miejskiego L. O. P. P. w Bydgoszczy

INŻ. K. FILIPOWSKI

Warunki bezpieczeństwa podróży samolotem

Każdy obywatel, udający się w podróż samolotem, zadaje sobie pytanie, czy podróż ta jest bezpieczną i do jakiego stopnia. Ażeby na to odpowiedzieć, zastanówmy się nad czynnikami, biorącemi udział w locie.

Na podróż samolotem składa się:

1. wehikuł, t. j. samolot z silnikiem;
2. kierowca, t. j. pilot;
3. ośrodek ruchu, t. j. atmosfera;
4. przyziemie w chwili startu i lądowania, t. j. lotnisko.

Dla bezpieczeństwa podróży, niezbędnem jest, ażeby wskazane 4 czynniki dawały gwarancję bezpieczeństwa, innemi słowy ażeby samolot i silnik były należycie obliczone, zbudowane i znajdowały się w doskonałym stanie; następnie, ażeby pilot był doświadczony i fizycznie pewny, ażeby stan atmosfery był odpowiedni do podróży, wreszcie — ażeby teren lotniska, z którego mamy się wznieść i teren, na który mamy wylądować, nadawały się do tych ewolucyj.

Świadectwo zdolności do lotu. W celu upewnienia się, że samolot, mający służyć do podróży, jest należycie zbudowany, przepisy lotnicze (Międzynarodowa Konwencja, Polska Ustawa Lotnicza) przewidują konieczność posiadania przez każdy samolot będący w ruchu tak zwanego „świadectwa zdolności do lotu".

Sprawdzanie obliczeń projektów nowych samolotów. Wytrzymałość konstrukcji. Takie świadectwo wydaje się prototypowi samolotu na podstawie sprawdzonych przez ekspertów Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa obliczeń i na zasadzie eksperymentalnego sprawdzenia wytrzymałości konstrukcji przez obciążenie aż do złamania jednego z dwu przedstawianych egzemplarzy prototypów.

Próby w locie. Pozostały egzemplarz prototypu służy do wykonania na nim przez specjalną komisję szeregu prób w locie. Wówczas dopiero prototyp samolotu otrzymuje wspomniane świadectwo zdolności do lotu.

Budowle seryjne. Następnie, gdy wytwórnia buduje serje samolotów na podstawie tego prototypu, to nietylko fabrykacja, ale również i materjały służące do niej są kontrolowane przez specjalne biuro, prowadzone przez polskich inżynierów i będące oddziałem francuskiego biura Veritas.

Biuro Veritas. O powadze i technicznych kwalifikacjach instytucji, której Polska powierzyła powyższą kontrolę, można sądzić choćby z tego, że członkami jej są najwybitniejsi i najbardziej fachowi profesorowie — naukowcy i inżynierowie — praktycy francuscy, angielscy i holenderscy w ilości około 200, prócz setek ekspertów rozsianych wśród 27 krajów Europy, 17 Azji, 14 obu Ameryk i 4 Australji.

Sprawdzanie samolotów seryjnych. W miarę wychodzenia gotowych samolotów z wytwórni są one w całości znowu sprawdzane i oblatywane, poczem otrzymują podobnie jak ich prototyp wspomniane świadectwa zdolności do lotu.

Na tem nie kończy się jednak kontrola techniczna.

Co trzy miesiące bowiem biuro Veritas przeprowadza szczegółowe badania stanu każdego samolotu, a co miesiąc — mniej szczegółowe. W razie zauważenia najmniejszej usterki, czy to w działaniu silnika, czy też w samym samolocie, zostaje on natychmiast zdyskwalifikowany, jako niezdolny do lotu, i idzie do naprawy, po której znowu jest analogicznie rewidowany, poczem otrzymuje świadectwo zdolności do lotu zpowrotem.

Silniki. Analogiczna procedura ma miejsce z silnikami. Są one również starannie perjodycznie kontrolowane.

Pod względem zatem technicznej jakości i stanu samolotu i silnika, możemy być spokojni, że, wsiadając do samolotu, nic nam z tej strony zagrażać nie może.

Piloci. Samolot jednak, nawet najlepszy, jeżeli będzie prowadzony przez nieodpowiedniego pilota, może ulec katastrofie. Dlatego też, zarówno Międzynarodowa Konwencja Lotnicza, jak i Polska Ustawa o Żegludze Powietrznej, przewidują bardzo daleko idące ograniczenia i ostre warunki badania pilotów pod względem zdrowia i psychiki

Badania lekarskie psychotechniczne. Po przeprowadzeniu badań lekarskich zagranicą piloci są stawiani w specjalnych laboratorjach w warunki analogiczne do warunków lotu, przyczem zapomocą odpowiednich przyrządów określa się ich własności psychiczne, jak np. wrażliwość różnych organów, reagowanie na wrażenia, wytrzymałość na działanie depresji powietrznej i t. p.

U nas odnośne przepisy przewidują stałą perjodyczną kontrolę lekarską, co jest zupełną gwarancją, że w każdej chwili pilot przedstawia pewny, sprawny, doskonały i w dobrym stanie będący żywy mechanizm.

Ale na tem nie koniec.

Egzaminy. Nawet najlepszy i najzdrowszy pilot przed wstąpieniem na służbę w komunikacji lotniczej jest egzaminowany przez fachowców pod względem posiadanych teoretycznych i praktycznych wiadomości, niezbędnych do tego celu i różniących się często od wymagań stawianych pilotom wojskowym lub turystycznym. Następnie pilot odbywa kilkumiesięczną praktykę, jako pomocnik na linji komunikacyjnej. Dopiero na podstawie wspomnianych badań i prób pilot otrzymuje świadectwa uzdolnienia i upoważnienia.

To ostatnie może być każdorazowo cofnięte o ile perjodyczna kontrola lekarska wykaże, że w organizmie pilota zjawiły się usterki.

Pogoda. Przejdźmy teraz do warunków atmosferycznych.

Przed samym odlotem pilot musi wiedzieć, jaka pogoda panuje na całej linji zamierzonego lotu. W tym celu wzdłuż wszystkich szlaków rozsiane są posterunki meteorologiczne, które badają stan atmosfery i za pomocą radia lub zwykłych depesz zawiadamiają o tem odlatujący samolot. Przed odlotem pilot otrzymuje zatem wykaz stanu atmosfery we wszystkich tych punktach szlaku, jak również przewidywanie ewentualnych zmian pogody w czasie najbliższych 6 godzin.

Wszelkie więc niespodzianki w tym kierunku są wyłączone, obserwacje bowiem na posterunkach meteorologicznych czynione są przed samym odlotem wspomnianego samolotu i wiadomości mają zaletę świeżości.

Międzynarodowy zaś klucz depesz i sposób ich podawania nadają tym wiadomościom formę zwięzłą, krótką i ścisłą.

Tereny. Prócz wielkich lotnisk, nie nastręczających wątpliwości co do należytego urządzenia terenu, z których mają miejsce odloty i na których lądują statki powietrzne, istnieją szeregi specjalnych „terenów pomocniczych do lądowania" wzdłuż szlaków powietrznych, które są tak rozmieszczone, że w razie zatrzymania się silnika w locie, samolot może zawsze dopłynąć lotem szybowym do najbliższego terenu i na nim spokojnie wylądować.

Terenów takich Polska już obecnie posiada dużą ilość, zaś liczba ich szybko rośnie przy współpracy w tym kierunku M. S. Wojsk., Min. Kom. i L. O. P. P.

Ostatni więc czynnik bezpieczeństwa lotu — teren daje taką samą gwarancję bezpieczeństwa, jak stan samolotu i stan pilota.

Można zatem twierdzić z całą pewnością, że w obecnych warunkach podróż samolotem nie wymaga odwagi i nie wprowadza najmniejszego ryzyka, co zresztą znakomicie potwierdza wieloletnia praktyka przez bijący w oczy brak wypadków.



OBRONA PRZECIWGAZOWA

PROF. DR. W. LINDEMAN

Wojna gazowa a lekarze

Pięciuset lat trzeba było, żeby z moździerza Bertolda Szwarca powstało teraźniejsze działo, żeby czarny proch saletrzany został zastąpiony przez niezliczone środki wybuchowe, używane we współczesnej wojnie. Wystarczyło zaledwie 3 lat, które dzieliły pierwszy napad gazowy niemiecki, 22 kwietnia 1915 r., od ostatnich ataków zapomocą słynnego „Buntschiessen" na froncie francuskim—żeby z prymitywnego zabiegu — duszącej fali gazowej, powstały udoskonalone miny i pociski, żeby na miejsce dość słabo działającego chloru wysunęły się dziesiątki nowych, o wiele groźniejszych trucizn. W ciągu tego znikomo małego okresu czasu powstała nowa, groźna dziedzina wiedzy — gazoznawstwo bojowe, ludzkość otrzymała nowy oręż dla niszczenia swoich współbraci, straszniejszy, niż kiedyś zwana piekielną i nawet przeklinana przez kościół, broń palna.

Już dziesięć lat wisi nad społeczeństwem, jak chmura gromowa, zgroza wojny chemicznej, możliwość niszczenia całych armij, wytrucia całych miast, wyjałowienia na długi okres czasu życiodajnej roli, Mimo pięknych postanowień Waszyngtonu i Genewy, mimo lamentów czułych filantropów, wszędzie wre praca, skierowana ku wynalezieniu jeszcze mocniejszych trucizn, jeszcze dotkliwszych i groźniejszych sposobów ich zastosowania. Trzeba sobie powiedzieć wyraźnie: niebezpieczeństwo jest wielkie, wojna przyszłości będzie o wiele groźniejsza od wszystkich dawniejszych.

Lecz czy istotnie niema ratunku przed tem niebezpieczeństwem? Czy rzeczywiście wojna chemiczna jest groźniejszą od wojny prowadzonej zapomocą ołowiu i żelaza, przy stosowaniu samych tylko środków wybuchowych? Odpowiedź na to dają nam szeroko rozpowszechnione teraz, istniejące we wszystkich prawie językach sprawozdania o skutkach wojny światowej. Sprawozdania te wykazują, ku wielkiemu naszemu zdziwieniu, że straty, wywołane środkami chemicznemi, są stosunkowo nieznaczne, że liczba zmarłych wskutek zatrucia jest kilka razy mniejsza od liczby zmarłych od ran postrzałowych i kilkadziesiąt razy mniejsza od liczby ofiar duru plamistego, czerwonki i duru brzusznego.

Tak więc w jednem z najnowszych zestawień tego rodzaju (zestawienie amerykańskiego płk. Gilchrista w „Medical Aspects of Gaswarfare" 1926 r.) znajdujemy następujące liczby:

Ogólna liczba ewakuowanych z powodu uszkodzeń bojowych była 224.089, z których zatrutych gazami było 70.552 (31,49%); z 13.691 śmiertelnych wypadków pomiędzy tymi ewakuowanymi na rachunek zatruć wypada 1.221 t. j. 8,92%.

Drugi amerykański sprawozdawca, Benedict Crowel pisze, iż w r. 1918 gazy trujące spowodowały od 20 do 30% strat w szeregach wojsk amerykańskich.

Znany organizator broni chemicznej w Ameryce gen. A. Fries podaje, że gdy pierwszy atak zapomocą fali chlorowej spowodował straty w wysokości 35% samych zabitych, w roku 1918, mimo znacznie groźniejszych napadów, stosunek ten obniżył się do 2,5%.

Ogólne dane, dotyczące strat w ludziach, według zestawień powojennych, wykazują tylko 1,87% zatrutych gazami na 28,4 zabitych pociskami i kulami karabinowemi.

Jest oczywistem, że oręż, tak groźny wczoraj, stał się prawie bezskutecznym dzisiaj. Napadu z dnia 22 kwietnia 1915 r. na bezbronnych Kanadyjczyków i szeregu napadów na również niespodziewające się niebezpieczeństwa wojska rosyjskie nie udało się powtórzyć już po upływie paru miesięcy.

Jakiż to stał się cud, który tak szybko zepsuł zdradzieckie plany Niemców? Kto był tym bohaterem, który zniszczył truciznę w paszczy jadowitego smoka?

Byli to uczeni krajów sojuszniczych, a przedewszystkiem lekarze. Na drugi prawie dzień po napadzie pod Ypres, zostały wynalezione maski przeciwgazowe, i w ciągu następnych miesięcy były one udoskonalone do tego stopnia, że napad gazowy pozostał groźnym tylko dla tych, którzy nie posiadali masek, albo nie umieli ich należycie zastosować. Czem była w owe czasy maska dla żołnierza pokazuje bardzo jaskrawy przykład panicznej ucieczki angielskich wojsk w marcu 1918 r., gdy uciekające 10.000 żołnierzy porzuciło 6.000 zgórą karabinów, lecz tylko 800 ciężkich masek angielskich.

Niedługo jednak maska ratowała żołnierza. W lipcu 1917 r. zjawia się nowy, groźniejszy jeszcze wróg — iperyt. Maska chroni tylko płuca, a iperyt parzy oprócz płuc całą skórę i oczy. Nie działa on natychmiast i łatwo jest nie zwrócić uwagi na słabo pachnący środek, nie zastosować ratowniczej maski i zatruć się w sposób nie mniej niebezpieczny, niż innemi gazami.

Znowu raptownie wzrasta liczba ewakuowanych; w jeszcze większym stopniu liczba chwilowo z szeregów usuniętych, przepełniających szpitale na froncie. W niektórych wypadkach aż 75% wojska było mniej lub więcej dotknięte iperytem.

I znów na scenę występują lekarze. Nowa, nieznana trucizna szybko okazuje się, jeżeli nie zwyciężoną, to w każdym razie—osłabioną, w swojem dzia-

łaniu; powstają ubrania i maści ochronne. Zaiperytowany teren, który był z początku nie do przebycia, po paru tygodniach nauczono się unieszkodliwiać w ciągu paru godzin.

Po kilku miesiącach przybyły nowe środki — sternity. Nie były one zabójcze, lecz tylko bardzo drażniące i dość łatwo przedostawały się przez maski, zmuszając do ich zrzucania. W tym okresie czasu, latem 1918 roku, nie było już mowy ani o falach gazowych, ani o działających na niewielką odległość minach gazowych. Groźne trucizny bojowe dcstały się razem z mocnemi środkami wybuchowemi do zwykłych pocisków armatnich, upiększonych barwnemi krzyżami: żółtym, zielonym i błękitnym. Tysiące tych pocisków w krótkim czasie wypełniały powietrze zabójczemi parami, polewały ziemię żrącym iperytem, zrywały z twarzy maski zapomocą sternitów i kaleczyły ciało kawałkami stali, rozrzuconej mocnym wybuchem trotylu. Pociski te leciały kilka nawet kilkadziesiąt kilometrów, i nie dawały się odrazu odróżnić od zwykłych. Ratownicza maska stała się już bardzo niepewną ochroną.

Czemże wytłumaczyć, że właśnie na ten okres czasu przypada najmniejsza ilość zgonów od zatruć gazami bojowemi, że te piekielne środki napadu prawie nie pozostawiły śladów w postaci trwałego kalectwa?

Stało się to wyłącznie dzięki mozolnej, ofiarnej pracy lekarzy wojskowych na froncie i badaczów laboratoryjnych. W laboratorjach Edgewoodu, w Londynie i w Paryżu, gorączkowo pracowano nad rozwiązaniem nieskończonego szeregu powikłanych zadań medycznych, i z taką samą bajeczną szybkością powstała obok skutecznej ofensywy i niemniej dokładnej defensywy w postaci szeregu środków zapobiegawczych, nowa dziedzina wiedzy lekarskiej — patologja i terapja zatruć gazowych, podstawa skutecznego ratownictwa. Zatruty już nie był pozostawiony na łaskę losu, jak to, niestety, było jakieś dwa lata przedtem, — lekarz wojskowy posiadał już możność, tak szybkiego postawienia djagnozy, jak też skutecznego leczenia. Nie jeden tysiąc zatrutych zawdzięcza życie i zdrowie temu błyskawicznemu rozwojowi gazoznawstwa lekarskiego.

Czy jednak każdy przeciętny lekarz będzie zdolny do takiej roli? Czy nie kosztowało takie wyćwiczenie lekarzy niezliczonej ilości cierpień i być może nawet ofiar? W czasie wojny, gdy cały świat był zaskoczony wprowadzeniem przez Niemców wojny chemicznej, nie było innej rady — lekarze musieli nauczyć się wszystkiego z dorywczych instrukcyj, z osobistych doświadczeń przy łożu konającego zatrutego towarzysza broni. Lecz czy nie będzie nieostrożnością, błędem nie do powetowania, jeżeli my pozostaniemy w takich samych warunkach co do pomocy lekarskiej również i w przyszłej wojnie?

Dwanaście lat już istnieje gazoznawstwo. Czasy pokojowe nietylko nie zmniejszyły energji badaczów, lecz dały, możność opracowania obok naglących spraw, ściśle wojskowych, całego ogromu zadań teoretycznych z dziedziny chemji, fizjologji, fizyki, nawet antropologji, nie mówiąc już o praktycznych gałęziach wiedzy, jak technologja. Gazoznawstwo stało się nawet bardzo skomplikowaną specjalnością, wymagającą od człowieka, który się mu poświęca, dużej wiedzy zasadniczej i szerokiego ogólnego wykształcenia.

Dotyczy to przedewszystkiem lekarzy. Lekarz wojskowy w Polsce jest oficerem. Nie ograniczając się do samej tylko wiedzy lekarskiej i ucząc się gazoznawstwa, musi on występować jako czynny doradca w trudnych, powikłanych wypadkach; musi być przedstawicielem nowej nauki w armji. Podczas wojny z objawów zatrucia, z uszkodzeń, znalezionych na trupie, musi on umieć postawić natychmiast djagnozę użytej przez wroga trucizny, musi umieć stwierdzić swoje przypuszczenia zapomocą analizy chemicznej, musi bvć zdolnym do improwizowania środków zapobiegawczych wrazie zetknięcia się z nowemi środkami napadu. Musi on również być wyćwiczony w ocenie wartości masek i pochłaniaczy, tkanin nieprzepuszczalnych, środków ochrony zbiorowej.

Dołączają się do tego zadania czysto lekarskie. Używane obecnie dziesiątki środków napadu, z których każdy posiada odmienne cechy działania, wymagają specjalnych zabiegów ratowniczych. Uszkodzenia w wypadkach zatrucia tyczą się zarówno płuc, jak i oczu, skóry jak i przewodu pokarmowego i systemu nerwowego. Pomoc musi być natychmiastowa, a zabiegi ratownicze bardzo często są dość skomplikowane i wymagają dużej umiejętności. Czy może lekarz nauczyć się tego wszystkiego w uniwersytecie lub nawet w specjalnej szkole wojskowej, której kurs odpowiada mniej więcej zwvkłemu kursowi wydziału medycznego?

Przenigdy! Chemiczne i wogóle teoretyczne wykształcenie przeciętnego lekarza w obecnym czasie jest do tego rodzaju zadań niewystarczające. Nauki przyrodnicze stały się, niestety, prawdziwym kopciuszkiem w szeregu nauk wykładanych na wydziale medycznym i zazwyczaj lekarz pozostaje mało uświadomionym w sprawach chemicznych i fizycznych na całe życie. Ogrom pracy, która musi być wykonana w ciągu krótkich pięciu lat, właściwie — trzech lat w dziedzinie nauk czysto lekarskich, nie pozwala nawet myśleć o specjalizacji na ławie szkolnej — taka specjalizacja jest zawsze owocem długotrwałej pracy po skończeniu uniwersytetu.

Miejscem takiej specjalizacji, dalszego udoskonalenia lekarskiego są kliniki uniwersyteckie oraz duże szpitale, gdzie młody lekarz w ciągu paru lat staje się chirurgiem, internistą, ginekologiem, oftalmologiem, psychjatrą. Gdzie jednak ma się on udoskonalić w gazoznawstwie, przedewszystkiem w ratownictwie gazowem? Ani dorywcze kilkotygodniowe kursa, zapomocą których próbowano dotychczas zastąpić ten brak odpowiednich instytucyj, ani przystosowana do czysto technicznvch zagadnień wojskowvch szkoła gazowa, — nie mo odgrywać tej roli. Nie jest to również zadaniem istniejącej, czysto badawczej instytucji wojskowej, Wojskowego Instytutu Gazowego, który wymaga od swoich współpracowników już najwyższej umiejętności i zupełnie nie nadaje się dla zadań szkolenia.

A zadania takie przecież istnieją i są bardzo aktualne, nawet — naglące. Najlepsze środki ofensywy i defensywy okażą się w czasie wojny nieużytecznemi, jeżeli nie będziemy mogli oddać ich w ręce odpowiednich ludzi. Nieskończenie liczne będą ofiary napadu gazowego, jeżeli będzie brak lekarzy — gazoznawców.

Lekarzy takich potrzebujemy wielką ilość. Już

dziś, w czasie pokojowym powstanie licznych zakładów chemicznych, często mających do czynienia z temi samemi substancjami, które są używane jako środki bojowe, jak np. chlor i fosgen; istnienie zakładów wojskowych, pracujących również z niebezpiecznemi, jako trucizny, materjałami (takiemi są liczne teraźniejsze środki wybuchowe), — wymagają wprowadzenia takiej specjalizacji natychmiast. W czasie wojny takim specjalistą musi koniecznie stać się każdy lekarz wojskowy. Będzie on miał do czynienia nietylko z samymi żołnierzami. Musimy nie zapominać, że wojna chemiczna przyszłości będzie dlatego właśnie taka straszna, że jej ofiarami staną się wszyscy obywatele napadniętego państwa. Z natury rzeczy prawdziwymi gazoznawcami mogą stać się tylko lekarze wojskowi, pomijając już to, że w wielu swoich dziedzinach gazoznawstwo na zawsze pozostanie wiedzą tajną, której szczegóły mogą stać się udziałem tylko ludzi związanych przysięgą wojskową.

Jakież wyjście z tej sytuacji?

Jest ono zupełnie jasne. Musimy stworzyć ośrodek dla kształcenia specjalistów-gazoznawców, i taki ośrodek musi być instytucją wojskową. Oprócz lekarzy podobne wykształcenie muszą otrzymać weterynarze wojskowi, ponieważ, dopóki czołgi i samochody nie wyprą kawalerji, — życie i zdrowie koni pozostanie zasadniczą sprawą dla wojskowości, a zwierzęta są zagrożone w razie napadu gazowego nie mniej od ludzi. Poza tem w czasie pokoju całokształt ćwiczeń praktycznych w ratownictwie i anatomji patologicznej zatruć gazowych musi być ograniczony doświadczeniami na zwierzętach, więc na materjale weterynaryjnym.

Taka szkoła lekarsko-weterynaryjna, posiadająca dobre laboratorja, odpowiednio przystosowane do masowych demonstracyj, zaopatrzona w wystarczający co do ilości i jakości personel nauczycielski, stałaby się ośrodkiem udoskonalenia tych, bardzo cennych dla sprawy, starszych lekarzy, którzy już przeszli życiową szkołę wojny wszechświatowej, oraz kolebką dla ich młodych zastępców, których napewno znajdzie się więcej, niż będzie mogła pomieścić ta nowa szkoła.

Powstanie takiej szkoły wydaje mi się koniecznością państwową. Miejmy nadzieję, że moje marzenia — starego uczonego, który poświęcił ostatni okres swego życia, doświadczenie 30 z górą lat pracy naukowej, — sprawie gazoznawstwa, nie pozostaną głosem wołającego na puszczy.

Wiadomości z Towarzystwa Obrony Przeciwgazowej

„Tydzień Obrony Przeciwgazowej".

W dniach od 2-go do 9-go października na terenie całej Rzeczypospolitej odbywał się propagandowy „Tydzień Obrony Przeciwgazowej", który przyniósł nadspodziewanie dodatnie wyniki.

Zasadą organizatorów był nie tyle efekt finansowy, ile jaknajwiększe spopularyzowanie kwestji obrony Państwa i społeczeństwa na wypadek przyszłej wojny, w której środki chemiczne odegrają dominującą rolę.

Pod względem inicjatywy w propagandzie i organizacji imprez na uwagę i uznanie zasługuje przedewszystkiem Oddział stołeczny m. Warszawy, którego Komitet Tygodnia pod przewodnictwem dyr. Państw. Zakł. Graficznych inż. Tupalskiego odegrał pierwszorzędną rolę.

Tak więc prasa codzienna i tygodniowa na łamach swoich pism akcję propagandy „Tygodnia Przeciwgazowego" popierała bardzo wydatnie.

Dnia 2-go października cała Warszawa żyła pod wrażeniem imprez i pokazów. Przez ulice przeciągnął imponujący korowód samochodów różnych firm, z których harcerze nawoływali społeczeństwo do akcji obrony i zapisywania się na członków T. O. P., rozrzucając ulotki. Ulotki rozrzucały również samoloty krążące nad miastem.

Między godziną 1 a 2 po poł. na placu Saskim nieprzeliczone tłumy publiczności oglądały obóz harcerzy, który zniknął w gęstych obłokach dymów, niby gazach trujących, harcerze nieśli pomoc zatrutym druhom, zaś zaalarmowane oddziały straży pożarnych przybyły ze wszystkich stron, aby strumieniami wody oswobodzić teren od zgubnego działania środków chemicznych.

Po południu na polu Mokotowskiem z górą 50 tysięcy widzów było świadkami niewidzianych dotąd pokazów wojny lotniczo-gazowej, w których brały udział wszystkie rodzaje broni, jak czołgi, artylerja, kawalerja, piechota, wojska sanitarne oraz Polski Czerwony Krzyż.

W pewnym momencie cały widnokrąg przesłoniły gęste kłęby dymów bojowych wśród których na parę kroków wokoło nie było nic widać.

Właściciele kinoteatrów dochód pierwszych seansów w całości przeznaczyli na rzecz T. O. P.

W różnych lokalach i związkach zawodowych prelegenci wygłaszali odczyty, wyświetlali filmy i przezrocza z dziedziny walki i obrony gazowej.

Pozatem administratorzy domów uchwalili że na kwitach za komorne będą dolepiali 50 gr. znaczki na dochód T. O. P. Rozprzedawano nalepki do okien i znaczki. W sumie przyniesie to dość pokaźny grosz na cele organizacji T. O. P. i budowy pierwszego wzorowego ośrodka „Obrony Przeciwgazowej".

Prowincja w większości wypadków nie została głuchą na akcję prowadzoną w Warszawie i na wezwanie Zarządu Głównego T. O. P. bardzo żywą akcję podjęła ze swojej strony.

W większości powiatów z inicjatywy pp. Starostów powstały komitety miejscowe „Tygodnia Obrony" względnie czynne były Komitety instniejących oddziałów T. O. P., które na wzór stolicy w odpowiedniej skali do swoich warunków i możliwości prowadziły akcję propagandową. Kolejowe kasy biletowe na całym obszarze Rzeczypospolitej przy sprzedaży biletów sprzedawały 10 gr. znaczki T. O. P.

Efektywnych wyników całej tej akcji nie jesteśmy jeszcze w możności podać do wiadomości naszych czytelników, ponieważ w wielu miejscowościach imprezy jeszcze odbywają się jako zorganizowane w późniejszych terminach.

Akcja obrony przeciwgazowej na kolejach i propaganda wśród kolejarzy.

Min. Komunikacji doceniając propagandę obrony przeciwgazowej wśród kolejarzy powołało na specjalne kursa swoich funkcjonarjuszy.

Kursy te rozpoczęły się we wszystkich dyrekcjach dnia 17-go bm. Koszta prelegentów ponosi Zarząd Główny T. O. P.

Powstanie Oddziału T. O. P. kolejarzy na Górnym Śląsku.

Dnia 17.X w Katowicach odbył się niezwykle liczny Zjazd Kolejarzy Górnośląskich. Dzięki inicjatywie prezesa dyrekcji inż. Dobrzyckiego uchwalono utworzyć Oddział T. O. P., jednoczący wszystkich kolejarzy dyrekcji.

Uchwalono opodatkowanie kolejarzy w wysokości 1%. Prezesem obrano inż. Dobrzyckiego.

W ten sposób T. O. P. zyskało około 7.000 nowych członków.

Komisja połączenia się T. O. P. i L. O. P. P.

Zarząd Główny T. O. P. wybrał komisję połączenia się w składzie pp. gen. Michaelisa ,dr. Martynowicza i Szmidta (członka Oddziału Stołecznego T. O. P.).

Komisja powyższa pracuje wespół z odpowiednią komisją L. O. P. P.

Radio w komunikacji lotniczej

Od pewnego czasu P. L. L. Aerolot w porozumieniu z Polskiem Towarzystwem Radiotechnicznem (P. T. R.) przeprowadza codziennie na lotnisku Mokotowskiem próby zastosowania radia w komunikacji lotniczej.

W tym celu na jednym z samolotów „Aerolotu" został zmontowany specjalny aparat radiowy, który zawiera stację nadawczą i odbiorczą, wykonaną całkowicie w kraju przez P. T. R. Stacja ta pozwala na swobodną rozmowę telefoniczną między samolotem a ziemią (względnie pomiędzy samolotami) na odległość do 500 klm.

Stacja taka jest mocy 200—250 wolt w antenie, długość fal 600—1800 mtr. Służy ona jako stacja telegraficzna, nadając zaś falami ciągłemi, modulacyjnemi, co umożliwia odbiór na detektor na bliską odległość i — jako stacja radio-telefoniczna. Stacja tego typu umożliwia porozumiewanie się z ziemią telefonicznie na odległość około 150—200 klm. Dla telegrafu gwarantowane jest porozumiewanie się ponad 500 klm.

Zasilanie stacji prądem odbywa się zapomocą prądnicy, napędzanej przez śmigiełko, uruchamiające się podczas lotu aparatu. Prądnica ta dostarcza prądu niskiego napięcia do żarzenia lamp nadawczych i wysokiego napięcia 2,500 wolt do zasilania anody lamp. Prócz tego, w razie potrzeby, ładuje akumulatory, które zasilają odbiornik.

Lampy, używane na stacji nadawczej o mocy emisyjnej 250 wolt są typu Marconiego T. 250; stacja nadawcza jest zaopatrzona w 2 takie lampy: jedna służy jako lampa generacyjna, druga zaś, jako lampa modulacyjna.

Odbiornik jest dostosowany ściśle do samolotu — jest to 5-lampowy aparat o lampach wysokiej częstotliwości, zasilany przez akumulatory. Jako antenę radiotechnik wypuszcza drut, długości około 60 mtr, który podczas lądowania zwija. Za uziemienie służy cała masa metalowa samolotu.

Stacja nadawcza i odbiorcza na samolocie jest obsługiwana zwykle przez obserwatora lub mechanika. Jednakże obsługa stacji jest możliwa także przez pilota, dzięki specjalnemu urządzeniu Bowdena, pozwalającemu obsługiwać radiostację na odległość.

*

W dniu 13.X b. r. odbył się pierwszy próbny lot dla prasy. Jako pierwsi jej przedstawiciele w locie tym wzięli udział: redaktor „Lotu Polskiego" p. Relidzyński i redaktor Strumph-Wojtkiewicz z „Kurjera Warszawskiego". Pilotował pilot „Aerolotu" p. Klisz; w charakterze radiotechników lecieli: przedstawiciel Tow. Marconi, Anglik p. Stewart oraz p. Pierzchalski.

Wymienieni redaktorowie, krążąc nad Warszawą, połączyli się z Wystawą Radiową w Dolinie Szwajcarskiej i przeprowadzili szereg rozmów z dyrektorem P. T. R. p. Rudniewskim. Naprzód więc uczestnicy Wystawy otrzymali z pod obłoków pozdrowienie od redakcyj „Lotu Polskiego" i „Kurjera Warszawskiego"; następnie red. Strumph-Wojtkiewicz zakomunikował ostatnie wiadomości z wieczornego wydania „Kurjera", zaś red. Relidzyński wygłosił krótkie przemówienie na temat znaczenia radia w komunikacji lotniczej.

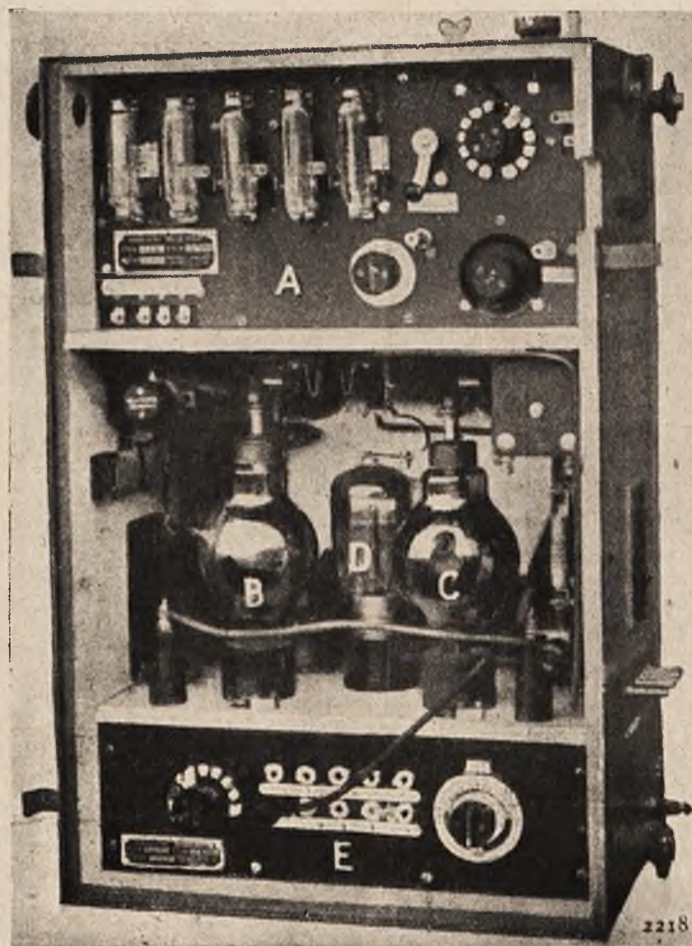
Rozmowy słychać było doskonale i rozmawiający, zarówno w powietrzu, jak i na ziemi, mieli wrażenie, że mówią poprostu przez telefon. Rozmowy te były podawane zebranej na Wystawie publiczności zapomocą gigantofonów na całym terenie Doliny Szwajcarskiej oraz transmitowane na radiostację warszawską, co umożliwiło słyszenie ich radiosłuchaczom całego państwa.

Wrażenie było wprost oszałamiające!

Na zakończenie samolot, na życzenie zarządu Wystawy, zakomunikowane mu drogą powietrzną, skierował się nad Dolinę Szwajcarską, poczem p. Stewart wystrzelił kilka rakiet, obserwowanych przez uczestników Wystawy.

Taki był przebieg tego pamiętnego lotu, który p. Klisz zakończył kilku efektownemi wirażami.

Radiostacja nadawczo-odbiorcza dla celów lotniczych Polskiego Tow. Radiotechnicznego typ "A. D. 6/P.



A. Odbiornik. B. Lampa oscylacyjna. C. Lampa modulacyjna. D. Lampa do precyzyjnego nastrajania. E. Nadajnik.

Ograniczeni miejscem, powiemy krótko: wprowadzenie radia do komunikacji lotniczej w Polsce, co po wyjściu ze stadjum prób ma nastąpić w niedalekiej już przyszłości, pchnie niewątpliwie potężnie naprzód rozwój naszego lotnictwa cywilnego.

Witamy radośnie nowego sprzymierzeńca.

J. R.

CZY JESTEŚ JUŻ CZŁONKIEM

L. O. P. P.?

Konkurs na projekt płatowca komunikacyjnego

Ministerstwo Komunikacji ogłasza konkurs na projekt płatowca komunikacyjnego. W konkursie mogą brać udział wszyscy konstruktorzy, jednak projekty ich winny być składane przez przedstawicieli przemysłu (przez jedną z krajowych wytwórni samolotów). Pierwszą i drugą nagrodą będzie zamówienie na dwa samoloty.

W skład sądu konkursowego będą powołani prócz przedstawiciela Min. Kom., przedstawiciele: Dep. IV M. S. Wojsk., Instytutu Aerodynamicznego oraz inżynier-rzeczoznawca, niezaangażowany w fabrykach płatowców, jako główny referent.

Termin składania prac określa się najpóźniej na godz. 12 w południe dnia 1-go czerwca 1928 r. w Departamencie Min. Kom.

Warunki konkursu są następujące:

I. Warunki ogólne.

Pierwszeństwo będzie miała konstrukcja całkowicie metalowa. Samolot komunikacyjny na 6 osób + 2 ludzi załogi (pilot i mechanik). Wszelkie możliwe udogodnienia dla podróżnych. Jednopłat pożądany.

II. Warunki konstrukcyjne.

1. Samolot z jednym silnikiem Lorraine-Dietrich 450 KM lub dwoma silnikami Wright 220 KM. Silnik winien być wymienialny z całą ramą, zawieszoną maksymalnie w 4 punktach.

2. Zbiorniki na 4—5 godzin lotu (przy maksymalnej szybkości na wysokości 500 m). Zbiorniki opróżniane lub wyrzucane w locie, względnie tak umieszczone, by w razie „kapotażu" nie zachodziło niebezpieczeństwo pożaru.

Rozmieszczenie zbiorników winno być tak uskutecznione, aby przez przepompowanie ich zawartości można było zmienić położenie środka ciężkości samolotu.

3. Samolot łatwy do montowania; elementy jak najprostsze w przewidywaniu seryjnej budowy i łatwego remontu.

4. Sterowanie normalne. Stery podwójne, jeden obok drugiego. Miejsce pilota z lewej strony przed kabiną pasażerską, odpowiadające warunkom dobrego pola widzenia.

5. Statecznik regulowany na ziemi.

6. Łatwy dostęp do wszystkich części samolotu i silnika.

III. Warunki lotu.

1. Ustawienie skrzydeł i wyrównoważenie płatowca ma być wykonane dla lotu normalnego, za który będzie uważany lot poziomy z pełnem obciążeniem, przy kącie natarcia, odpowiadającym minimum mocy (kąt ekonomiczny).

2. Obciążenie użyteczne w locie minimum 1,250 kg (łącznie z paliwem).

3) Jak najwyższa szybkość ekonomiczna (przy minimum mocy).

4) Stosunek $\frac{G\,u}{G\,pł}$ minimum 0,6

gdzie: G u = ciężar użyteczny (łącznie z paliwem).
G pł — waga własna płatowca.

IV. Opracowanie projektu.

Projekt ma składać się z 3-ch części.

A. Obliczenie aerodynamiczne.

1. Biegunowa profilu zasadniczego oraz przekształcona biegunowa komory płatów z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania skrzydeł.

2. Dokładne obliczenie współczynnika oporu czołowego.

3) Rozkład ciśnień wzdłuż głębokości i rozpiętości skrzydła dla następujących trzech wypadków lotu (z modelu): 1° przy minimum mocy, 2° przy max. prędkości, 3° dla lotu szybowego.

4. Obliczenie zespołu śmigło-silnikowego.

5. Tabelki i wykaz charakterystyk płatowca obliczone dla atmosfery Standard.

6. Rozkład obciążeń w locie. Graficzne wyznaczenie środka ciężkości i środka parcia.

7. Wykres momentów skrzydła (skrzydeł) i statecznika w funkcji kąta natarcia.

B. Obliczenie wytrzymałościowe.

1. Obliczenie wytrzymałości przeprowadzone dla współczynników bezpieczeństwa wymaganych przez C. I. N. A.

2. Wykres sił kadłuba.
" " w płaszczyźnie skrzydła.
" " " pionowej.
" " podwozia.
" " poszczególnych elementów.

3. Obliczenie wytrzymałości wszystkich głównych części samolotu.

Przy obliczeniach wytrzymałości należy podać szczegółowe obliczenie ciężarów poszczególnych części, a następnie obliczenie ciężaru płatowca, jako sumy ciężarów poszczególnych części.

UWAGA: przy przeprowadzeniu obliczeń pewną metodą należy podać źródła lub umotywowanie.

C. Rysunki.

1. Zestawienie samolotu w 3-ch rzutach zawierające ważniejsze szczegóły konstrukcyjne, rozmieszczenie załogi, silnika, urządzeń wewnętrznych i t. p.

2. Rysunki konstrukcyjne ważniejszych szczegółów, jak umocowania silnika, konstrukcji skrzydeł, sposobu pokrycia skrzydeł i głównych węzłowych okuć, przekroi dźwigarów i amortyzacji podwozia i t. p. w skali 1 : 1, 1 : 2 lub 1 :2,5.

3. Schemat sterowania samolotu.
" prowadzenia silnika,
" krążenia benzyny i smaru.
" " wody,
" obwodu zapłonu,
" instalacji osprzętu.

V. Przepisy.

Przy opracowaniu projektu obowiązują przepisy, dotyczące budowy samolotów, wydane przez J. B. T. L., C. J. N. A. oraz Biuro Veritas.



Kronika międzynarodowa

POLSKA

Konkurs na plakat, propagujący żeglugę powietrzną i wystawa nadesłanych projektów. W dniu 17. X. Sąd Konkursowy w osobach: profesora Politechniki i Szkoły Sztuk Pięknych w Warszawie, p. Bartłomiejczyka, dyrektora administracyjnego P. A. T. p. dra Mieczysława Tretera i przedstawiciela P. L. L. Aerolot p. J. Wilczyńskiego, rozpatrywał projekty na plakat, propagujący komunikację powietrzną.

Ogółem nadesłano 43 projekty i wiele z nich zasługuje na specjalną uwagę ze względu na pomysłowe i oryginalne ujęcie tematu.

Pierwszą nagrodę w wysokości zł. 500 przyznano projektowi, opatrzonemu godłem „B r a s", którego autorami są słuchacze Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, pp. Stefan Bąk, Władysław Radliński i Andrzej Stypiński Drugą nagrodę w wysokości zł. 300, przyznano projektowi, opatrzonemu godłem „P r ó b a" p. Zygmunta Kinastowskiego. absolwenta Szkoły Sztuki Zdobniczej i Przemysłu Artystycznego w Krakowie.

Zarząd P. L. L. Aerolot, pragnąc umożliwić projektodawcom, jak również ogółowi, zaznajomienie się z pracami konkursowemi, w porozumieniu z Komitetem Stołecznym L. O. P. P., urządził publiczną wystawę tych prac w niedzielę dnia 23. X. w jednym z hangarów na lotnisku warszawskiem. Dochód z wejścia poszedł na L. O. P. P.

Stały wzrost frekwencji na linjach komunikacji powietrznej. Z miesiąca na miesiąc na naszych szlakach powietrznych wzrasta zarówno frekwencja pasażerska jak towarowa i pocztowa tak, że samoloty kursują z pełnem obciążeniem. Naturalny to objaw, gdyż 100%-we bezpieczeństwo i wysoka regularność, z jaką obsługiwana jest nasza sieć komunikacji powietrznej, muszą przysparzać coraz więcej zwolenników temu idealnemu nowoczesnemu środkowi lokomocji, jakim jest samolot.

W miesiącu wrześniu samoloty, kursujące na linjach: Warszawa — Kraków, Warszawa — Lwów, Warszawa — Łódź, Warszawa — Gdańsk, Kraków — Lwów i Kraków — Wiedeń. w 410-ciu lotach, przebiegając drogę 124,829 km, przewiozły 1032 pasażerów, 32.350 kg towarów i 2.357 kg poczty. W porównaniu z mies. sierpniem r. b. ilość towarów wzrosła o 10%, poczty zaś — o przeszło 30%.

ANGLJA

Czas to pieniądz. Biuletyn miesięczny „Imperial Airways" cytuje następujące dwa przykłady oszczędności na czasie dzięki zastosowaniu samolotu. Słynny dżokiej angielski, S. Donoghue stawał do biegów jednego dnia: o godz. 2 pp. w Windsor, zaś o godz. 4.30 w Ostendzie. Po biegu w Windsor Donoghue wsiadł do samolotu, który go przewiózł do Croydon. Dzięki samolotowi Imperial Airways stanął on już o 3.45 na lotnisku w Ostendzie, skąd samochodem przybył na tor wyścigowy, na pół godziny przed rozpoczęciem swego biegu.

Jeden z wybitniejszych londyńskich chirurgów, wezwany do nagłego wypadku w Le Touquet (francuska plaża), odbył podróż samolotem i w dwie godziny po wyruszeniu z Croydon przystąpił do operacji. Nazajutrz rano powrócił również drogą powietrzną do Londynu i rozpoczął w południe swoje przyjęcia.

Capetown w awionetce. W d. 1 września porucznik połudn. afrykańskich sił powietrznych Richard R. Bentley startował z lotniska Stag Lane na awionetce De Havilland „Moth" z silnikiem Cirrus II, mocy 32 MK, ze śmiałym zamiarem dokonania raidu Anglja — Kolonja Przylądka. Lecąc szlakiem Paryż — Kair — Chartum — Kisumu — Johannesburg — Kimberley, odważny lotnik wylądował 28 września w Capetown, przebywszy sam jeden, w seryjnej awionetce, w której tylko wbudowano dodatkowy zbiornik na miejscu pasażera, około 12.000 km w ciągu 28 dni. Jeżeli przypomnimy sobie, że

Z lotnictwa komunikacyjnego



Samolot komunikacyjny na 8 pasażerów Farman „Jabiru" z 4 silnikami Hispano-Suiza po 180 MK



Demonstracja samolotu Farman „Jabiru" na lotnisku w Mokotowie w obecności pp: ambasadora Laroche, gen. Charpy, płk Rayskiego, płk. de Beaurain, dyr. de Renty i in.

tę samą przestrzeń przed dwoma laty Alan Cobham na potężnym samolocie, z silnikiem 400 MK i w towarzystwie mechanika i nawigatora przeleciał w ciągu 94 dni, zdamy sobie sprawę zarówno z moralnych i fizycznych zalet pilota, jak z wartości samolotu i silnika.

FRANCJA

Pierwszy lot przez Atlantyk południowy bez lądowania. Znany pilot francuski kpt. D. Costes, niejednokrotny zdobywca rekordu długości lotu i por. marynarki J. Le Brix wyruszyli w dniu 10-go października z lotniska Le Bourget na samolocie Bréguet XIX, nazwanym „Nungesser - Coli", z silnikiem Hispano-Suiza 600 MK, w zamiarze dokonania raidu Paryż — Buenos Aires.

Pierwszym etapem był port na zachodniem wybrzeżu Afryki Saint-Louis-du-Sénégal, oddalony od Paryża o 4,300 km. Przestrzeń tę przebył samolot w ciągu 25 godzin.

Niesprzyjające warunki atmosferyczne zatrzymały lotników w Saint Louis do 14 października, w którym to dniu dokonali oni niezwykłego, nawet na dzisiejsze nasze wymagania, czynu, przebywając Atlantyk południowy bez lądowania. Pierwsi oni bowiem, startując na lądzie afrykańskim, lądowali w Ameryce południowej, nie zatrzymując się, jak poprzednicy: Cabral i Continho, Franco oraz Baros, na wyspach Zielonego Przylądka, Sarmiento de Beires w Bolama, zaś de Pinedo na wyspie Fernando da Noronha. Na przebycie 3,200 km, dzielących Saint - Louis od brazylijskiego portu Natal, zużyli oni 21 godz. 15 min.

Po uroczystych i gorących przyjęciach w Natalu Costes i Le Brix 16-go października ruszyli dalej. Zamiarem ich było przebyć etap Natal- Rio de Janeiro bez lądowania, obawiając się jednak, że przybędą tam w nocy, zatrzymali się po przeleceniu 1,600 km w porcie Caravellas (stan Bahia). Nazajutrz rano startowali do Rio de Janeiro, gdzie lądowali w południe. W czasie ich przybycia zdarzył się okropny wypadek: samolot wojskowy brazylijski, wysłany na spotkanie „Nungesser - Coli" spadł w płomieniach na ziemię, trzej znajdujący się w nim lotnicy ponieśli śmierć na miejscu.

Dla oddania poległym kolegom ostatniej posługi, Costes i Le Brix pozostali w stolicy Brazylji dwa dni i 19 października startowali z Rio de Janeiro, mając nadzieję zakończyć tegoż dnia lot. W drodze zaskoczyła ich burza i zmusiła do lądowania w ciemną noc, jednakże szczęśliwie, w Pelotas o 500 km od Buenos Aires. Nazajutrz rano wyruszyli stamtąd i o godz. 12 min. 55 lądowali na lotnisku Palomas pod Buenos Aires. Witani z szalonym entuzjazmem przez niezliczone tłumy, przejechali autem ulicami miasta, udekorowanego francuskiemi i argentyńskiemi flagami i na uroczystem przyjęciu u Prezydenta Republiki doręczyli mu list od posła argentyńskiego w Paryżu.

Dzielni lotnicy zostali mianowani przez rząd francuski oficerami Legji Honorowej.

„Nungesser-Coli", który przebył obecnie w 6 etapach z górą 12,000 km, ma za sobą już 70,000 km w 300 godzinach lotu, na nim bowiem dokonał Costes i Rignot raidów: Paryż — Omsk, Paryż — Dżask, Paryż — Assuan i Paryż — Niżnietagilsk.

Przed ostatnim raidem dokonano tylko niektórych przeróbek, aby go zabezpieczyć od zatonięcia w razie przymusowego wodowania. Waży on z pełnem obciążeniem 2,020 kg.

NIEMCY

Lot naokoło Saksonji (Sachsenflug), mający na celu poparcie budowy w Niemczech awionetek i silników małej mocy, odbył się w czasie między 1 i 14 września, z mniej pomyślnemi, niż oczekiwano, rezultatami. Zawody polegały na próbach technicznych: największa szybkość, ciężar własny i użyteczny, pułap i t. d., poczem nastąpił wyścig naokoło Saksonji na przestrzeni 500 km, rozpoczynający się i kończący w Lipsku. Zwycięzcami były dwa samoloty Messerschmidt M. 19 z silnikiem Bristol 29 MK, które uzyskały pierwsze i drugie miejsce i podzieliły się nagrodą w sumie 60.000 marek niem.

Tragiczny koniec „Ente". W ostatnich czasach zrobiono wiele hałasu w Niemczech z powodu wybudowania przez Zakłady Focke-Wulf w Bremie samolotu F. 19 „Ente" (Kaczka). Aparat ten, tak, jak pierwsze samoloty: Wright, Santos-Dumont i in. posiadał ogon z przodu i, według zapewnień konstruktora odznaczał się niezwykłemi własnościami aerodynamicznemi. Na nieszczęście, w czasie próbnego lotu w dniu 29 września samolot spadł, zabijając pod sobą pilotującego go inż. Wulfa, swego konstruktora.

ROSJA

Lot Moskwa — Tokio. Lotnik sowiecki S. A. Szestakow z nawigatorem I. T. Spirynem wyruszyli na samolocie sowieckim „ANT—3" z silnikiem 400 MK w dniu 20 sierpnia i lądowali w Taszikawa, pod Tokio, 1 września.

STANY ZJEDNOCZONE.

Zawody o drugi puhar Gordona Bennetta dla balonów odbyły się 10 września w Detroit. Startowało 14 balonów: jeden angielski, trzy amerykańskie, jeden hiszpański, dwa włoskie, jeden szwajcarski, dwa belgijskie, dwa francuskie i dwa niemieckie. Zwyciężył amerykański „Detroit", przebywszy 1160 km przestrzeń Detroit — Boxley (stan Georgia).

Siódme narodowe wyścigi powietrzne (National Air Race) odbyły się w końcu września. Polegały one na przebyciu przestrzeni 3700 km New York — Spokane (miasto położone w stanie Washington na północno zachodniej granicy Stanów). Samoloty, stające do wyścigu podzielone zostały na trzy kategorje: A) lekkie o ciężarze użytecznym 150 kg z silnikiem mocy maksymalnie 100 MK, B) normalne pocztowe na przynajmniej dwóch pasażerów i C) mogące lecieć z New Yorku do Spokane bez lądowania. Kategorja A musiała przebyć szlak powyższy w ciągu trzech dni z dziesięciu obowiązkowemi lądowaniami, kategorja zaś B w ciągu dwóch dni z sześciu lądowaniami.

Do wyścigów, które przewidywały ogółem 65.000 dolarów nagród, stanęło 45 współzawodników. W dniu 19 września startowała kategorja A, nazajutrz samoloty pocztowe, zaś 21-go kategorja C. W pierwszej zwyciężył pilot Meyers na samolocie „Waco", w drugiej C. W. Holman na „Liard", zaś oba samoloty z trzeciej kategorji nie doleciały do Spokane.

Wyścigi te mają duże znaczenie praktyczne, wykazują one bowiem walory ekonomiczne współzawodników.

Cudowne ocalenie. W dniu 11 października Miss Ruth Elder i kpt. G. Halderman startowali z lotniska Roosevelt Field na Long Island, pod New-Yorkiem, na samolocie Stinson Detroiter z silnikiem Wright Whirlwind 220 MK z zamiarem przebycia Atlantyku. Po przelocie około 1600 km pękła rurka od zbiornika ze smarem i samolot niechybnie by zginął w falach oceanu, gdyby nie szczęśliwy traf, że napotkał płynący do Ameryki handlowy okręt holenderski „Barendrecht", który przyjął na swój pokład lotników. W czasie ratunku samolot uległ zniszczeniu.

WŁOCHY.

Puhar Schneidera. Będąc zmuszeni, dla braku miejsca, odłożyć do następnego numeru obszerniejszą relację naszego korespondenta włoskiego z zawodów o puhar Schneidera, podajemy poniżej krótkie sprawozdanie z ich przebiegu.

Trzech przedstawicieli Anglji i trzech przedstawicieli Włoch stanęło w szranki na Lido, pod Wenecją, o puhar Schneidera. Zawody miały odbyć się 25 września, z powodu niesprzyjających jednak warunków atmosferycznych zostały odłożone o jeden dzień.

Włochy reprezentowali lotnicy: De Bernardi, Ferrarin i Guazzetti, wszyscy trzej na wodopłatowcach Macchi 52 z silnikiem Fiat S 3, mocy 700 MK, Anglję zaś lotnicy: Kinkead na Gloster IV b, Webster i Worsley na Supermarine S 5, wszystkie trzy wodnopłatowce, z silnikiem Napier 625 MK.

Zwycięzcą pozostał por. Webster, który przebył siedm razy trójkąt, obwodu 50 km, to jest 350 km w ciągu 46 min. 20 $^{3}/_{10}$ sek., a zatem z szybkością 453,282 km/godz. Jeżeli uwzględnimy, że szybkość ta uzyskana została nie w linji prostej, lecz jako przeciętna przy siedmiokrotnem przebyciu trójkąta, którego dwa kąty miały kilkanaście tylko stopni, zdamy sobie dopiero sprawę z faktycznej szybkości aparatu.

Drugim w zawodach był por. Worsley, z przeciętną szybkością 439,472 km/godz. Por. Kinkead nie dokończył wyścigu.

Włoskich zawodników prześladował los: De Bernardi wycofał się po przebyciu drugiego obwodu, Ferrarin nie przeleciał ani jednego, tylko Guazettiemu udało się sześć razy oblecieć obwód, siódmego jednak nie dokończył. Wszyscy trzej wycofali się wskutek uszkodzeń w silniku.

Wobec zwycięstwa por. Webstera puhar Schneidera przechodzi w ręce Aeroklubu Anglji i będzie rozegrany w roku przyszłym na terenie angielskim.



K. A. CZYŻOWSKI

Lotnik Jerzy Jur

3)

Część druga.

SPOTKANIE.

I. Wypadek w porcie.

Olbrzymi i zgrabny meksykański okręt „Orizaba" — noszący swą nazwę od wulkanu „Pico de Orizaba", najwyższego szczytu Meksyku, widnego jako biały, imponujący stożek na zachodnim horyzoncie — odbijał właśnie z portu Vera Cruz. Widać jeszcze było wyraźnie, jak tłum podróżnych roi się po pokładzie, szukając swoich skrzynek i kufrów. Z kominów buchał brunatny, brudny dym, przysłaniając sobą zaróżowione wschodem gorącego, cudnego poranka, niebo nad zatoką meksykańską.

Wysoki, rudy mężczyzna, w białej koszuli i jasnych spodniach, stał oparty o balustradę górnego pokładu okrętu i wpatrywał się małemi, żółtemi oczkami w oddalający się coraz bardziej brzeg i olbrzymie mury „łamaczy fal".*)

Pozostała na portowem molo banda indjan, murzynów i mulatów, obojętnie spoglądała na oddalający się okręt, który dopiero co obsłużyła ładowaniem węgla i przenoszeniem kufrów podróżnych.

Okręt już odbił o dobre pół kilometra od brzegu, gdy wtem od miasta nadbiegł jakiś mężczyzna w olbrzymiem szpiczastem sombrero na głowie i wymachując rękami, podniósł straszny krzyk.

— Zatrzymać! Stać! Stać! Złodziej! Bandyta! Tysiąc dolarów za schwytanie!! O Boże, stać! Zatrzymać okręt!!

Widząc beznadziejne miotanie się przybysza za okrętem, z którego mimo najlepszej woli, nikt go przecież już usłyszeć nie mógł, zgraja portowych włóczęgów otoczyła go, kpiąc z niego i jego tysiąc dolarowej nagrody.

— Zwołaj rekiny, może który z nich podejmnie się dogonić „Orizabę".

Przybyły, wyglądający na młodego Kreola,**) pełnemi szaleństwa czernemi oczyma zdawał się nie widzieć nic, poza znikającym szybko okrętem.

Przez chwilę miotał się, wyjąc i krzycząc po molo, spadającem ostrą ścianą w morze. Wtem, ze strasznym krzykiem rzucił się w zbałwanioną jeszcze śrubami okrętu, głęboką, zieloną wodę.

Tłum zamilkł i przystanął w zdziwieniu. Szaleniec ostremi rzutami rąk miotał się z fali na falę, olbrzymiemi grzebieniami z piany, coraz przewalającemi się przez jego głowę, obok której kołysał się zdarty sombrero. Zdawał się płynąć wprost na pożarcie rekinom, których grzbiety z trójkątnemi jak żagle pletwami, w wielu miejscach pobłyskiwały bardzo blisko brzegu.

Jak Vera Cruz Vera Cruzem, jego nadbrzeżni lazzaroni podobnego widoku jeszcze nie oglądali. Toteż z zatchniętym oddechem stali, wpatrując się w wynurzającą się raz tu, raz tam głowę szaleńca i w naprężeniu oczekiwali prawie pewnej uczty któregoś z rekinów. I byliby się tej chwili napewno doczekali, gdyby nie to, że od jednego z dwóch okrętów stojących w zatoce odbiła się mała łódka z trzema ludźmi i szybko prując wodę, spieszyła tonącemu na ratunek.

Gawiedź się przebudziła i zupełnie nie pamiętając o tem, że przecież mogła na którejś z łodzi przybrzeżnych uczynić to samo, krzykiem i wymachiwaniem rąk dodawała otuchy szaleńcowi i zachęcała załogę łodzi do pośpiechu.

Trzech marynarzy, nie zwracając uwagi na krzyki włóczęgów, dopadło tonącego i, porywając go za głowę i ręce, wciągnęło go do łodzi. A czas był już najwyższy, bo srebrne pletwy rekinów błyskały coraz bliżej, jakby węsząc smakowity kąsek.



Okręt „Orizaba"

Uratowany bezprzytomnie leżał na dnie łodzi. Nie czekając na dobicie do brzegu, majtkowie odrazu zabrali się do wypompowania z topielca wody.

Tymczasem z „Orizaby" pozostał już tylko czarny punkt i nikła smuga dymu, na palącym się wschodem gorącego słońca morzu.

Gdy łódź dobiła do brzegu, na molo już oczekiwało ją dwóch policjantów.

Dostojni stróże prawa porwali nieznajomego na ręce i na czele zgrai krzyczącej i kłótliwie opowiadającej samej sobie i ciekawym, rzadkim przechodniom wypadek — ponieśli go ku niezbyt odległemu centrum miasta.

Inteligentni policjanci, domyśliwszy się po przyzwoitym, choć mokrym stroju nieznajomego, że należy do sfery zamożniejszej, miast zanieść go do zamkniętego jeszcze o tej porze magistratu, oddali go pod opiekę gospodarzowi hotelu „Diligencias", leżącego naprzeciw magistratu, przy tej samej, ocienionej palmami alamedzie.*)

---

*) Port Vera Cruz, pozbawiony ujścia jakiejś rzeki, jest zbudowany sztucznie, zapomocą dwóch „łamaczy fal" (water-breakers) wbiegających olbrzymiemi murami wgłąb morza.

**) Kreole, wbrew utartemu mniemaniu nie są mieszańcami, jeno ludźmi krwi romańskiej, zrodzonymi na Antylach, w południowych Stanach i t. p.

*) Alameda — nazwa placu, ocienionego drzewami.

Gospodarz, tęgi Niemiec, o bladej, chorobliwej cerze, wietrząc dobrze opłacającą się sensację, zajął się pilnie wciąż nieprzytomnym przybyszem, postarawszy się dlań przedewszystkiem o pomoc lekarską.

Przybyły lekarz miejski, w każdem zasłabnięciu wietrzący przypadek żółtej febry, przytem zły za wczesne przebudzenie, uznał stan chorego za podejrzany, mimo odzyskanej już powoli przez tegoż przytomności — oraz protestu i opowiadań naocznych świadków wypadku. Bąknął o szale z udaru słonecznego, kazał chorego ułożyć w cieniu pod siatką, chroniącą od ukąszeń moskitów i..... obiecał przyjść za dwa dni, aby stan zbadać dokładnie.



Trzech dzielnych marynarzy dopadło tonącego...

Do tego czasu chory, miał pozostać w hotelu — pod odpowiedzialnością opasłego gospodarza i strzeżony przez miejskiego policjanta.

Przerażony możliwością „żółtej febry", niemiec klął na czem świat stoi, ale nic nie pomogło. Lekarz uciekł, gawiedź rozeszła się, a na łożu pokrytem siatką od moskitów pozostał chory, po którego jedynem ubraniu, strzeżonem w dodatku przez policjanta, nawet zapłaty trudno było się spodziewać.

II. Nowa sensacja.

W jednem nie omylił się opasły Niemiec, a mianowicie, w przeczuciu dobrze opłacającej się sensacji.

Około godziny 10-ej z rana, po ulicach rozgrzanego do niemożliwości miasta, rozległ się wrzask kilkuset młodocianych roznosicieli gazet, o nadzwyczajnym wypadku, zaszłym w okolicy Vera Cruz.

Gospodarz, tęgi Niemiec...

Oto w pobliżu Tejeryi, miejscowości odległej o niecałe 20 km od portu, na gościńcu wśród piasczystych wydm, znaleziono rozbite na podłożonej przeszkodzie auto, obok którego lażał zabity szofer.

Policja która zaraz po otrzymaniu wiadomości udała się na miejsce wypadku, stwierdziła na razie tylko jedno, że auto pochodzi ze stolicy kraju i najprawdopodobniej w szalonym pośpiechu odbyło straszliwą drogę.

Rozpoczęto śledztwo, poszukiwania i domysły. Trudno bowiem było przypuszczać, ażeby sam szofer jechał w rozbitym wozie.

Ruch automobilowy w mieście, szczególniej zdążający poza jego granice był słaby, z łatwością więc ktoś przypomniał sobie, że poprzedniego dnia wieczorem jakieś inne zakryte auto odjechało z Vera Cruz w stronę Tejeryi. Jakiś posługacz stwierdził, że dziś o świcie ten sam właśnie zakryty wehikuł, sądząc po opisie, widział w porcie, jak go załadowywano na „Orizabę". Przybył nim podobno jakiś wysoki, rudy mężczyzna.

Od domysłu do domysłu, znaleziono łączność wypadku poza miastem, z porannym wypadkiem w porcie. W ten sposób trafiono do nieznajomego.

Bezceremonialna policja w krótkim czasie znalazła się u jego łoża, żądając wylegitymowania się, kim jest, skąd i poco przybywa. Nieznajomy jednak gorączkował silnie i był tak osłabionym, że narazie wstrzymano się od dalszego indagowania go, pozostawiając tylko straż przy jego łóżku.

Mina jednak tłustego gospodarza poprawiła się bardzo, gdyż od samego już rana restauracja hotelowa zatłoczona była wścibskimi reporterami i fotografami, wietrzącymi gruby kawał, oraz tłumem leniwych i ospałych mieszkańców portu, poruszonych ciekawą sensacją. Jedni wietrzyli zawiłą historję polityczną, inni zwykłą zbrodnię, a i jednym i drugim basował rozmowny gospodarz, zbierając sute obstalunki na cocktail, za jednego zaś srebrnego peza*) pozwalający obejrzeć przez bezszybe okno, zasłonięte muślinem, śpiącego nieznajomego. Fotografowie natomiast za opłatą 3 pezów, z których jeden dostawał się stróżującemu policjantowi, mogli wejść nawet do pokoiku i odfotografować chorego wraz z łóżkiem i stróżem prawa.

Gdy tak wrzało w ukrytych pod arkadami, komunikujących się też bezpośrednio z ulicą, salach restauracji, — ze sprytnych redakcji dzienników padła na miasto nowa sensacja, obwieszczona drugą serją nadzwyczajnych dodatków.

Oto tego dnia, według otrzymanych depesz, do Vera Cruz miało przybyć dwóch lotników, zwycięzców rekordowego lotu Ameryki środkowej, wzdłuż wschodnich jej brzegów.

Z pięciu samolotów biorących udział w locie z Bostonu do Panamy, dwa tylko przybyły do mety. Z trzech pozostałych jeden uległ wypadkowi gdzieś nad bagniskami Missisipi, dwa po przybyciu do Nowego Orleanu, wycofały się z biegu.

Niedalej jak trzy dni temu, dzienniki całej Ameryki i Meksyku przepełnione były opisami tego sensacyjnego lotu, który bez przerwy trwał 29 godzin. Zwycięzcami lotu zostali Polak Jerzy Jur i Amerykanin Joe Harris Dzienniki pomieszczały ich podobizny i opisy poprzednich ich, rozlicznych przygód powietrznych.

I oto dwaj tacy znakomici goście, mieli dziś, w drodze powrotnej z nad kanału Panamskiego, zawitać do Vera Cruz. Przybycia ich należało się spodziewać około godziny 6-tej wieczorem.

Naturalnie, że ta nowa i tak wielkiej miary sensacja, na plan dalszy zepchnęła poprzednią. Cała ludność Vera Cruz wyległa pomimo szalonego upału na ulice i wymachując gazetami, rozprawiała o wspaniałym locie.

Za inicjatywą magistratu i władz wojskowych, zabrano się żywo do przygotowania świetnego przyjęcia.

Po długiej dyskusji i kłótni pomiędzy wojskiem, magistratem i urzędem celnym, postanowiono wreszcie przyjęcie urządzić w salach restauracji hotelu „Diligencias", jako w miejscu neutralnem. Coprawda, była to poparta brzękiem pezetów inicjatywa obrotnego gospodarza, chętnie przyjęta przez wymienione instytucje, w ten łatwy sposób zrzucająca kłopot z głowy.

Salę przystrojono liśćmi palm i bananów, a na alamadzie przed hotelem, mimo straszliwego gorąca, już od godziny 5 po południu wojskowa orkiestra, zaledwie okryta cieniem drzew, bohatersko dęła w rozpalone instrumenty.



Przed hotelem „Diligencia"

*) Pez = 50 centów amerykańskich = 2,5 złotych polskich.

Redaktor: *Józef Relidzyński.* **Wydawca:** *Liga Obrony Powietrznej Państwa*

Klisze wykonał: Zakł. Foto-Chemigraficzny „Cynkograf", Sp. z o. o., Nowolipie 53, tel. 320-36.

Drukarnia Rolnicza. Warszawa, Złota 24.



Od Administracji



Czas odnowić prenumeratę
„LOTU POLSKIEGO“
na rok 1928

PRENUMERATA ROCZNA: 12 Złp.

Czek na P. K. O. załączamy

Przedstawicielstwo „LOTU POLSKIEGO“

na BELGJĘ

powierzyliśmy

p. Stanisławowi Suzinowi

Bruksela, 16, rue de l' Alliance

do którego prosimy zwracać się we wszelkich sprawach prenumeraty i ogłoszeń

Administracja
„LOTU POLSKIEGO“

AVIS AUX LECTEURS:

Pour publicité et communications s'adresser à

Mr. Stanislas de Suzin

Bruxelles, 16, rue de l'Alliance

notre Répresentant et Correspondant

pour la BELGIQUE

Administration
du „LOT POLSKI“

LOSOWANIE

W dniu 25 Listopada r. b. wygrali premjowe bilety na przelot samolotem następujący prenumeratorzy roczni „LOTU POLSKIEGO“

1) Bank Handlowy w Łodzi, w/m — Kredytowa 6 2) Klub Ziemiański, w/m — A . Ujazdowskie 23, 3) p. Wasilewski — w/m, Śmiała 42, 4) Dyr. Państw. Szkoły Handlowej, w Białej, św. Jana 13, 5) p. inż. Br. Gajewicz—Pabjanice, Fabr. R. Kindler, 6) p. Henr. Mitarnowski, p. Żychlin, cukr. Dobrzelin.

Po odbiór biletów należy się zwracać do Administracji „ LOTU POLSKIEGO" (Długa 50)
Wszystkie bilety muszą być wykorzystane do dnia 31 Grudnia b. r.

Warszawa, dn. 24 października 1927 r.

SEKCJA LOTNICZA
K. M. Studentów Politechniki
Warszawskiej

L. dz. 661/27

Do
Fabryki kleju „Certus“
w miejscu.

Niniejszem zawiadamiamy iż płatowiec nasz S. L. 6. projektu kol. J. Drzewieckiego, który na konkursie awionetek otrzymał I nagrodę jest całkowicie klejony klejem „Certus“-



za Zarząd:

J. Wędrychowski:
PREZES.

J. Lekszycki.
SEKRETARZ.

POLSKA LINJA LOTNICZA
AEROLOT
podaje do wiadomości, że przez cały okres zimowy utrzymuje ruch towarowy na wszystkich linjach powietrznych ze specjalnem uwzględnieniem potrzeb kupiectwa krajowego na linji

WIEDEŃ-WARSZAWA

Przyjmowanie towarow w Wiedniu: WIEN I, Tegetthofstrasse 7, tel. 41-0-84

Przyjmowanie i odbiór w Warszawie: Biuro Oddz. Przewozowo-Celnego, lotnisko cywilne, tel. 8-50 i 8-60

(Formalności celne załatwiane są w Urzędzie Celnym-Ekspozytura Dworzec-Główny, tel. 16-41)

Towary nadane w Wiedniu są tegoż dnia dostarczane adresantom do domów po całkowitem załatwieniu wszelkich spraw celnych i przywozowych.

Przewoźne Wiedeń-Warszawa za 1 kg. Zł. 0.94 wzgl. S. a. 0.75

Towary na życzenie nadawców mogą być ubezpieczane jak również obciążane sumami pobraniowemi (zaliczenia).

Przylot i odloty codziennie za wyjątkiem niedziel.

Najbliższy numer „Lotu Polskiego“ ukaże się w zwiększonej objętości i nakładzie 20 grudnia b. r. i będzie posiadał charakter

numeru gwiazdkowego.

Zwracamy na niego zawczasu uwagę P.P. Kupców i Przemysłowców, jako na wyjątkowo korzystne źródło reklamy.

Administracja

Rozstrzygnięcie konkursu na projekt hangaru

W dniu 12 października b. r. Sąd Konkursowy w osobach pp. prof. Pszenickiego, prof. Wierzbickiego, prof. Świerczyńskiego, prof. Stelmachowskiego, mjr. Ziembińskiego, inż. Makomaskiego, kpt. Czyżewskiego i inż. Kawzckiego ostatecznie rozpatrzył nadesłane projekty hangaru Nr. 1 na konkurs, ogłoszony w swoim czasie przez Zarząd Główny L. O. P. P.

Sąd Konkursowy stwierdził, że nadesłane zostało 7 prac, z których praca oznaczona Nr. 1, jako posiadająca konstrukcję dachu żelazną, a więc nie ogniotrwałą, została z konkursu wyeliminowana. Z pozostałych sześciu prac Sąd Konkursowy, po zapoznaniu się z opinjami Komisji lotniczej, budowlanej i statycznej i po przeprowadzeniu dyskusji, jednomyślnie przyznał:

Nagrodę I pracy oznaczonej Nr. 6
„ II „ „ „ 3
„ III „ „ „ 5

oraz do zakupu zakwalifikował pracę oznaczoną Nr. 4.

W myśl powyższego protokółu Sądu Konkursowego, Zarząd Główny L. O. P. P. na posiedzeniu w dniu 17.X b. r. dokonał otwarcia kopert z nazwiskami autorów.

Po otwarciu kopert okazało się, że autorem pracy Nr. 6, która otrzymała I-szą nagrodę w sumie zł. 3000, jest biuro inżynieryjno-architektoniczne „Tres" we Lwowie; autorami pracy Nr. 3, która otrzymała II-gą nagrodę w sumie 2000 zł. — pp. inż. Stanisław Hempel, arch. Bohdan Lachert i arch. Józef Szanajca; autorem pracy Nr. 5, która otrzymała III-cią nagrodę w sumie 1000 zł. — p. inż. Władysław Kryński.

Autorami pracy Nr. 4, którą Zarząd Główny w myśl wniosku Sądu Konkursowego postanowił zakupić za sumę 500 zł., okazali się zdobywcy II-giej nagrody, pp. Hempel, Lachert i Szanajca.

W najbliższych numerach „Lotu Polskiego" umieścimy szczegółowe fachowe omówienie konkursu Nr. 1 i Nr. 2 oraz damy fotografje nagrodzonych i zakupionych projektów.



LINDBERGH CHAMBERLIN
BYRD SCHLEE

Przy lotach transatlantyckich używali magnet:

SCINTILLA

Na 1-ym Krajowym Konkursie Awionetek

II-ą nagrodę

zdobyła awionetka P. W. S. III B, Inż. S. Cywińskiego
motor Walter 60 KM.
Z MAGNETEM

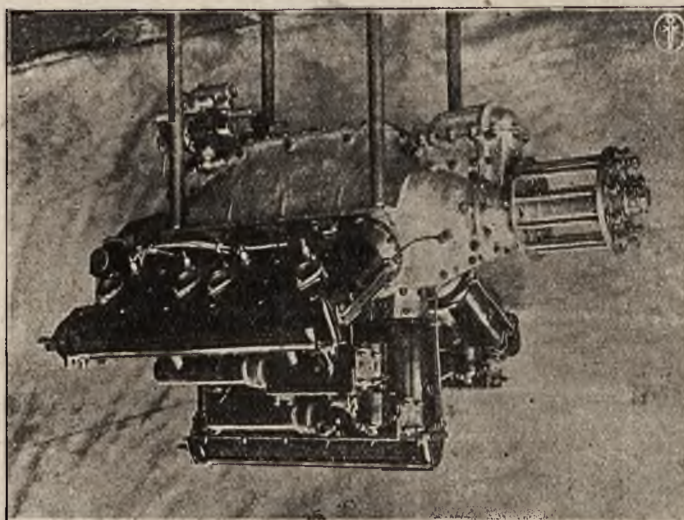
SCINTILLA

WYŁĄCZNE PRZEDSTAWICIELSTWO WARSZTATY REPARACYJNE
D. H. PROLABOR Sp. z. o. o.
WARSZAWA MARSZAŁKOWSKA 40 TEL. 73-15



POLSKIE
ZAKŁADY SKODY
Sp. Akc.

FABRYKI:
Okęcie 315 61
315-62
21-21



Silnik 450 HP.

ODDZIAŁ MIEJSKI:
Złota 68,
tel. 74-84

ZARZĄD: Warszawa, Królewska 10 Tel. 514-28, 10-44

Na I-szym Krajowym Konkursie Awionetek
I-ą NAGRODĘ
zdobył aparat konstrukcji p. J. Drzewieckiego
III-ą NAGRODĘ
awionetka konstrukcji p. Wł. Kozłowskiego
stosując
AMORTYZATORY
KRAJOWEJ PRODUKCJI FABRYKI
„VULCANIT“

SYMBOL
DOSKONAŁOŚCI
i
TRWAŁOŚCI



SYMBOL
BEZPIECZEŃSTWA
i
PEWNOŚCI

I Krajowy Konkurs Awionetek

Aparat Braci Działowskich osiąga znakomite rezultaty, stosując

MAGNETO BOSCHA

Polska Linja Lotnicza „Aerolot" święciła triumf 3.000.000 klm. lotów pasażerskich przy stuprocentowem bezpieczeństwie, stosując

ŚWIECE i MAGNETA BOSCHA

Reprezentacja:
I. Kestenbaum, Warszawa, Wilcza 29, tel. 170-87, 259-09
Własne warsztaty reparacyjne pod kierunkiem majstrów fabrycznych
Leszno 121, tel. 286-13

POLSKIE TOWARZYSTWO RADJOTECHNICZNE

„P. T. R." Sp. Akc.

POLECA:

znakomite radjoodbiorniki od 1 do 8-lampowych
głośniki beztubowe „Radiovox"
lampy katodowe różnych typów.

Sklep: Hotel Europejski, Plac Saski.
WARSZAWA
Zarząd i Fabryka: Mokotów, ul. Narbutta 29.

POPIERAJCIE PRZEMYSŁ KRAJOWY!

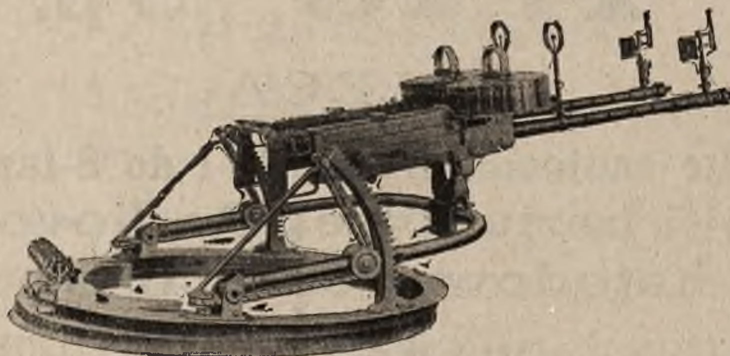
VICKERS LIMITED

WYPOSAŻENIE LOTNICTWA

NAJLEPSZE LOTNICTWO MOŻE SIĘ ROZMINĄĆ Z CELEM, O ILE NIE BĘDZIE POSIADAŁO DOBREGO WYPOSAŻENIA.

ZAKŁADY VICKERS LIMITED PRZEPROWADZIŁY SPECJALNE STUDJA NAD KONSTRUKCJĄ I FABRYKACJĄ AKCESORJI DLA POTRZEB LOTNICTWA I POLECAJĄ NIŻEJ WYMIENIONE PRZEDMIOTY UWADZE WSZYSTKICH KONSTRUKTORÓW, PRZEMYSŁOWCÓW I OSÓB MAJĄCYCH STYCZNOŚĆ Z LOTNICTWEM:

AMUNICJA, BOMBY I WYRZUTNIKI, APARATY FOTOGRAFICZNE „EAGLE", LATARNIE NAWIGACYJNE DAVIS'A, KARABINY MASZYNOWE, PASOWE I BĘBNOWE, KARABINY PHOTO (HYTHE MK. III), OBROTNICE DO KARAB. MASZYN. (VICKERS SCARFF), OLEO PNEUMATYCZNE AMORTYZATORY DLA PODWOZIA, PŁOZY KADŁUBOWE, AKCESORJA DO BENZYNY I SMARÓW, MATERJAŁ PYROTECHNICZNY, INDIKATORY KIERUNKOWO-POŁOŻENIOWE REID'A, DRUT ŚCIĘGNOWY (STREAMLINE), OKUCIA STALOWE ETC.



Generalne przedstawicielstwo na Polskę
Inż. Leopold Skulski i S-ka Warszawa, Chmielna 27



Biuletyn Ligi Obrony Powietrznej Państwa

Nr. 35

RADA GŁÓWNA.

Dn. 28 września odbyło się posiedzenie Rady Głównej, w którem wzięło udział 25 osób. Przewodniczył v.-prezes Rady Głównej p. v.-minister Eberhardt. Zatwierdzony został Regulamin obrad Ogólnych Zgromadzeń L. O. P. P. złożony przez Zarząd Główny.

Rozpatrzono i przyjęto bez zmian program prac L. O. P. P. na 1928 r. proponowany przez Zarząd Główny.

Do projektu budżetu Zarządu Głównego na 1928 rok postanowiła Rada Główna zgłosić na Ogólne Zgromadzenie kilka wniosków pozostawiając bez zmian ogólną sumę preliminarza zł. 1.350.000. Prezes Zarządu Głównego p. A. Ponikowski złożył obszerne sprawozdanie kwartalne Zarządu Głównego, które zostało przyjęte do wiadomości.

Dyskusję wywołały jedynie uwagi dotyczące połączenia z Tow. Obrony Przeciwgazowej. Zarząd Główny wyjaśnił, że mając upoważnienie od swego Ogólnego Zgromadzenia do przeprowadzenia połączenia obu Towarzystw na zasadach uchwalonych przez Ogólne Zgromadzenie, uwzględniających dezyderaty Towarzystwa Obr. Przeciwgazowej, oczekuje kroków ze strony Tow. Obr. Przeciwgazowej, którego Ogólne Zgromadzenie w dn. 3 lipca b. r. nie udzieliło swemu Zarządowi ostatecznego pełnomocnictwa, pragnąc wprowadzić pewne dalsze zmiany do statutu L. O. P. P. w związku z połączeniem z T. O. P.

Główne prace Zarządu Głównego, o których wspominało sprawozdanie jego zawierają biuletyny Zarządu Głównego, zamieszczone w Nr. 9, 10 i 11 „Lotu Polskiego".

Rada Główna rozpatrzyła wnioski Zarządu Głównego na Ogólne Zgromadzenie wyszczególnione w p. 6 i 7 porządku dziennego Ogólnego Zgromadzenia i zajęła wobec nich przychylne stanowisko.

Rada Główna, rozpatrując wniosek jednego z Komitetów Wojewódzkich w sprawie miejsca Ogólnych Zgromadzeń L. O. P. P. uznała, że ze względu na siedzibę L. O. P. P. odbywać się one winny w Warszawie. Nadto podzieliła zapatrywanie Zarz. Gł. na tę sprawę, mianowicie, że trudnoby było o z konieczności liczną reprezentację władz centralnych, gdyby się zebrania odbywały w innych miastach, nie mówiąc już o trudnościach związanych z przewożeniem aktów Zarządu Głównego, potrzebnych na Zebraniach Ogólnych.

Nadto Rada Główna powzięła uchwałę, mocą której Komitety Wojewódzkie winny przesyłać swe budżety do rozpatrzenia Zarządowi Głównemu przed złożeniem ich swoim Ogólnym Zgromadzeniom tak, jak to czyni Zarząd Gł. przedstawiając swój budżet Radzie przed złożeniem go Ogólnemu Zgromadzeniu L. O. P. P.

ZARZĄD GŁÓWNY.

Szkoła Mechaników L. O. P. P. Zarząd Główny przekazał zł. 40.000 cywilnej szkole mechaników L. O. P. P. w Bydgoszczy na budowę bursy.

Tunel aerodynamiczny we Lwowie. Zarząd Główny przeznaczył zł. 27.700 na budynek we Lwowie dla tunelu aerodynamicznego, który po wybudowaniu Instytutu Aerodynamicznego w Warszawie, Politechnika Warszawska ustąpiła Politechnice Lwowskiej.

Konkurs awionetek. Zarząd główny wydał film zawierający przebieg 1-go krajowego konkursu awionetek.

Ze względu na wyniki konkursu i wielkie zainteresowanie, jakie wzbudził w społeczeństwie, sfilmowanie ciekawych momentów tego konkursu i umożliwienie tem samem obejrzenia go wszystkim tym, którzy nie byli obecni na konkursie, posiada duże znaczenie propagandowe.

Kinoteatry otrzymywać będą film za pośrednictwem właściwych Komitetów Wojewódzkich L. O. P. P.

Program prac L. O. P. P. i budżet Zarządu Głównego na 1928 rok, opracowane przez Zarząd Główny na Ogólne Zgromadzenie zamieszczone zostaną w następnym numerze „Lotu Polskiego" wraz ze sprawozdaniem z Ogólnego Zgromadzenia.

Projekt programu i budżetu oraz wnioski Zarządu Głównego na Ogólne Zgromadzenie rozesłane zostały wszystkim Komitetom Woj. w dniu 13.X.

KOMITETY WOJEWÓDZKIE.

Kraków. Konkurs modeli latających. Piękny ten sport lotniczy na terenie Krakowa znalazł wielkie zrozumienie i zainteresowanie wśród młodzieży szkolnej.

Pierwsze miejsce zajmuje Państw. Gimnazjum IV. Dyr. dr. Kukliński oraz prof. Kupczyński zdołali w ciągu jednego roku stworzyć podwaliny sportu modelarstwa lotniczego w Krakowie. Drugie miejsce zajmuje Koło Państw. Szkoły Przemysłowej. Za temi zakładami postępują Państw. Gimnazja IX, VI, VIII i VII oraz szkoły powszechne św. Florjana i św. Jana Kantego. Urządzone w tym roku konkursy modeli oraz Wystawa lotnicza przez Miejski Komitet L. O. P. P. w Krakowie dały wyniki, które mogą znaleźć się w tabeli mistrzostw świata tej gałęzi sportu.

Ostatni konkurs, zakończony dnia 2 października b. r., dał następujące wyniki:

I miejsce zajął Kowarzyk (Gimn. IV, klasa VII). Czas lotu 87.9 sek., długość lotu 220.70 m. przy czasie 69.3 sek. (jest to rekord polski w obu wypadkach).

II miejsce — Głodkiewicz Mieczysław (Gimn. IV, klasa VIII). Czas lotu 62.9 sek., długość lotu 173 m. przy 52 sek.

III miejsce — Farkas Wiktor (Szkoła Przemysłowa). Czas lotu 57.1 sek., długość lotu 162.40 m przy 43.3 sek.

IV miejsce — Sipaiłło (Szkoła Przemysłowa). Czas lotu 38.1 sek., długość lotu 163.20 m.

Po tych następuje szereg zawodników, którzy osiągnęli dobre wyniki, przekraczające wyniki dotychczasowe i rekord polski. Ilość zawodników około 30, modeli 60.

Jeżeli zważymy, że w roku ubiegłym konkurs w Krakowie zakończył się wynikiem w czasie 23 sek. i długości lotu 76 m, to zrozumiemy olbrzymi postęp młodzieży w kierunku modelarstwa lotniczego. Młodzież szkół krakowskich kroczy na czele przez osiągnięte ostatnio powyższe wyniki.

NOWE KOŁO L. O. P. P.

W Seminarjum im. J. Długosza w Starym Sączu zawiązało się Koło L. O. P. P. Kuratorem Koła został dyrektor Zakładu, p. Kazimierz Płaczek, prezesem — p. Teodor Zubrzycki.

Koło liczy dotychczas 75 członków,

Smakosze piją tylko piwo

ZWIERZYNIECKIE

Z BROWARU

Ordynata hr. Maurycego Zamoyskiego

w Zwierzyńcu n/Wieprzem



Kto chce elegancko umeblować mieszkanie,

powinien zwrócić się z zamówieniem do

FABRYKI MEBLI

ORDYNACJI ZAMOYSKIEJ

w Zwierzyńcu n/Wieprzem

WIELKA REVUE

w Teatrze „NOWOŚCI" Bielańska 5

Kierownik Artystyczny: **Konrad Tom** Kapelmistrz: **Zygmunt Wiehler**

CODZIENNIE

Atrakcyjne Przedstawienia

przy współudziale najwybitniejszych artystów stolicy

Sensacyjny przepych dekoracyj i kostjumów

Ceny od 1 do 10 zł.

Kasa czynna od godz. 6-ej wiecz.

300 osób chóru, baletu i comparserie.

STOŁECZNA OPERETKA

w Teatrze „NOWOŚCI"

Kierownik Artystyczny: **Marjan Domosławski**

CODZIENNIE

Przedstawienie Reprezentacyjne

przy współudziale najwybitniejszych artystów stolicy

150 osób chóru i baletu

Kapelmistrz: **Miecz. Kochanowski i Stan. Nawrot**

Za tym kuponem
W BIEŻĄCYM MIESIĄCU CODZIENNIE, OPRÓCZ PREMJER, SOBÓT, NIEDZIEL I ŚWIĄT
W KASIE TEATRU „NOWOŚCI"
BIELAŃSKA 5.
otrzyma każdy czytelnik
„Lotu Polskiego"
przy kupnie jednego biletu
drugi bilet bezpłatnie
Kasa Teatru „Nowości" otwarta
od godz. 6 po poł.

Czas odnowić prenumeratę

„LOTU POLSKIEGO"

na rok 1928

PRENUMERATA ROCZNA 12 ZŁ.

P. K. O. 7860.

SP. AKC. HANDLOWO-PRZEMYSŁOWA

„W. BEDNAWSKI"

WARSZAWA MONIUSZKI 2

TEL. 220-22

HURTOWA SPRZEDAŻ PAPIERU, ŹRÓDŁO ZAKUPÓW PAPIERÓW ILUSTRACYJNYCH OD ŚREDNICH DO NAJWYŻSZYCH GATUNKÓW

ROK ZAŁOŻENIA 1848

SAMOLOT-DUMA XX-go WIEKU
TO IDEALNY ŚRODEK
LOKOMOCJI

SZYBKOŚĆ — WYGODA — BEZPIECZEŃSTWO!

Samoloty Polskiej Linji Lotniczej

PRZEZ 5 LAT W CODZIENNYM RUCHU
PRZEWIOZŁY PRZESZŁO 23.000 PASA-
ŻERÓW.

Warszawa — Łódź, Kraków, Lwów, Gdańsk, Wiedeń





ZDOBYWCY OCEANÓW

Pułkownik Lindbergh podczas sweg pamiętnego lotu ponad Atlantykiem Nowy York - Paryż

i

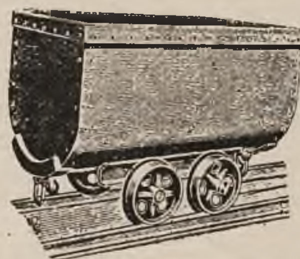
Lotnicy Armji Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej podczas lotu ponad Oceanem Spokojnym S. Francisko — Wyspy Hawajskie

używali wyłącznie olejów



Mobiloil

Konstrukcje żelazne
wszelkiego rodzaju
Wózki górnicze i polne
Dostawy dla hut i kopalń



Materjały kolejowe
Zapory torowe
Posuwacze do wozów kolejowych
Zwrotnice i t. p.

Warsztaty Mechaniczne



Wyroby kute i tłoczone

Części zapasowe dla kolejek polnych.



Zakłady żelazne BRUNO BADER Górny Śląsk

Telefon 1276 ŚWIĘTOCHŁOWICE, ulica Farna 13 Telefon 1276

TOWARZYSTWO

SOSNOWIECKICH FABRYK RUR I ŻELAZA

SP. AKC.

W SOSNOWCU

ZARZĄD GŁÓWNY I BIURO SPRZEDAŻY
Warszawa, Mazowiecka 7, Telefon 51-61

Zakłady w Sosnowcu i Zawierciu wytwarzają:

Rury bez szwu i spawane do gazu i wody, czarne i ocynkowane, łączniki do nich, rury do kotłów różnych systemów, wiertnicze, cienkościenne do wyrobu mebli, **rowerów, aeroplanów,** różnych aparatów, do kanalizacji wzamian lanych, parowozowe i inne.

Słupy rurowe do lamp łukowych, tramwajów, telefonów i telegrafu.

Beczki stalowe do płynów, pomalowane i ocynkowane.

Żelazo handlowe i stal wszelkich fasonów.

Wały stalowe.

Walcówkę do wyrobu gwoździ i drutu.

Żelazo na nity i śruby.

Żerdzie wiertnicze i druty pompowe.

Lemiesze, odkładnie i płozy do pługów.

Odlewy stalowe.

Stal specjalna z pieców elektrycznych.